This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

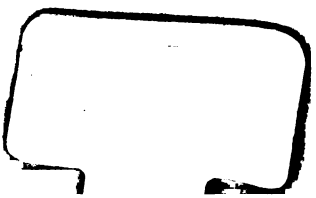
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

FROM THE LIBRARY OF
Professor Karl Heinrich Rau
OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG
PRESENTED TO THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
BY
Mr. Philo Parsons
OF DETROIT
1871



Digitized by Google

S
7
.L29

Digitized by Google

Digitized by Google

11239
PARSONS LIBRARY
University of
MICHIGAN

Landwirthschaftliches

Centralblatt,

herausgegeben

von der

Großherzoglich Badischen

Centralstelle für die Landwirthschaft.

Sechster Jahrgang.

Karlsruhe,
Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei.

1858.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt.

A.

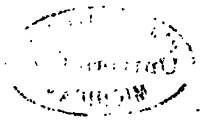
Seite

Adelsheim, Fruchterträgnisse 24
Agronomische Zeitung von Dr. W. Hamm 184
Ackerbaugeräthe, Anfertigung solcher 176

B.

Baumwarth u. Comp. in Freiburg, Samenkatalog . . . 8
Bezirksvereine, die Wirksamkeit derselben . 2. 19. 30. 51. 157. 172. 178
— Stand der Mitglieder am 31. Dezember 1857 . 26
— Vornahme der Wahlen der Vorstände und Direktionsmitglieder 177
Bienenverein 16. 68. 78
— deutsch-österreichischer 40. 184
Bienenwohnungen von Huber 8
Bienenstock von Dzierzon 40
Bienen- und Insektenstiche, Heilung solcher 151
Blattläuse, Mittel dagegen 16
Blumenfeld und Engen, Bezirksvereins-Vorstandswahl . . 73

Digitized by Google



Digitized by Google

Inhalt.

A.

Seite

Adelsheim, Fruchterträgnisse 24
Agronomische Zeitung von Dr. W. Hamm 184
Ackerbaugeräthe, Anfertigung solcher 176

B.

Bannwarth u. Comp. in Freiburg, Samenkatalog . . . 8
Bezirksvereine, die Wirksamkeit derselben . 2. 19. 30. 51. 157. 172. 178
— Stand der Mitglieder am 31. Dezember 1857 . 26
— Vornahme der Wahlen der Vorstände und Direktionsmitglieder 177
Bienenverein 16. 68. 78
— deutsch-österreichischer 40. 184
Bienenwohnungen von Huber 8
Bienenstock von Dzierzon 40
Bienen- und Insektenstiche, Heilung solcher 151
Blattläuse, Mittel dagegen 16
Blumenfeld und Engen, Bezirksvereins-Vorstandswahl . . 73

Digitized by Google

C.

	Seite
Centralstelle, Wiederbesetzung der Sekretariatsstelle	41
Central- und Correspondenzblätter, den Bezug derselben	177

D.

Dachziegel, patentirte	60
Drainröhren, Verkaufsanzeige	7
Dünger, Steigerung des Werthes	23

E.

Eier, Aufbewahrung derselben	32
Engerlinge, Vertilgung derselben	83
Erfurt/Gemüsgausstellung	40

F.

Farrenmarkt in Donaueschingen	25. 55
— in Durlach	9
— in Meßkirch	146
Farrenankauf in England	170
Farrenverkauf	64. 168
Farrenbändigung	73. 184
Federviehzucht	66
Feldmäuse, Vertilgung derselben	149. 160
Fischzucht	49
Fleisch zweckmäßig zu räuchern	63
Fohlenweiden, Errichtung solcher	33. 42. 57
Frucht, über den Brand in derselben	141. 155
Früchte, Stand derselben, resp. Ernteergebnisse pro 1858	122
Futtermangel, Abhilfe gegen solchen	61

G.

Garbenhaspel	150

Digitized by Google

Seite

Gernsbach, Bezirksvereins-Konstituirung 37
Guanoempfehlung 24

H.

Handelsgewächsbau in Baden pro 1857 89
Hausthiere, Wahrnehmungen über den Einfluß der Witterung auf dieselben 42
Hochburg, Wiederbesetzung der Vorstandsstelle 33

K.

Kartoffelkrankheit 151
Kenzingen, Weinmarkt 32

L.

Landesgestüt, Uebersicht der 1857 bedeckten Stuten und 1858 gefallenen Fohlen 182

M.

Maschinen und Geräthe, landwirthschaftliche, Versteigerung solcher . 2
Meersburg, Weinausstellung 37
Medaille, Verleihung für landwirthschaftliche Verdienste . . 121
Mehlthau, Mittel dagegen 16

N.

Nasenringe für Farren, Anfertigung solcher 184

P.

Pferdezucht, Hebung derselben im Großherzogthum . . . 161

Digitized by Google

Seite

Preisvertheilung an Ackerbau treibende Israeliten 17
Privathengsthalter, patentirte 34

R.

Radolfzell, Frucht- und Viehmarktübersicht pro 1857 . . . 47
Rebwürzlinge-Verkauf 32

S.

Seidenzucht pro 1858 65
— Wirksamkeit der Vereine 68
— allgemeine Bemerkungen 44
Seidenraupeneier 41
Schollenberger, Verkaufsanzeige 80. 88. 144. 160
Schriften, Anzeigen solcher 56. 152
Schulprüfungen im landwirthschaftlichen Unterricht . . . 137
Schweine, Verkaufsanzeigen 16. 87
Schweinezucht in Assamstadt 7
Staudenroggen, Anbau desselben 81
Streusurrogate, insbesondere Erdstreu 162. 173

T.

Tabaksbau und Handel in Amerika 46
Tabaks-Säemaschine 17
Thierarzneischule zu Karlsruhe, Aufnahme von Zöglingen in die . 136
Traubenlese 146
Traubenkrankheit 86

V.

Voranschläge der Bezirksvereine 1

Digitized by Google

W.

	Seite
Weinbau	153
Welkoborsky, Baumschulbesitzer, Verkaufsanzeige	143
Welschkornbau	29
Wiesenkulturen und Drainagen	1. 9
Wiesloch, Bezirksvereins-Vorstandswahl	171
Wiesbaden, Wein- und Obstausstellung	136. 145
Wintererbse	147

Digitized by Google

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 1. Karlsruhe, 12. Februar. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Aufstellung der Voranschläge der landw. Kreis- und Bezirksvereine für das Jahr 1858 betr. Wiesenkulturen und Drainirungen betr. Versteigerung landw. Maschinen und Geräthe. — **Verschiedenes:** Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856 — **Statistik und Handel:** Schweinezucht in Assamstadt. — **Anzeigen und Ankündigungen.**

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Aufstellung der Voranschläge der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine für das Jahr 1858 betr.

Die landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine werden aufgefordert, die Voranschläge für das laufende Jahr spätestens bis zum 1. April d. J. einzusenden, widrigenfalls die Gesuche um Zuschüsse keine Berücksichtigung finden können.

Karlsruhe, den 1. Februar 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

v. Rüdt.

F. Gutmann.

Wiesenkulturen und Drainirungen betr.

Die landwirthschaftlichen Bezirksstellen werden aufgefordert, ihre Gesuche um Wiesenbauaufseher für die im Laufe dieses Jahres vorzunehmenden Wiesenkulturen so bald als möglich anher einzureichen, um rechtzeitig die Arbeiten eintheilen zu können.

Karlsruhe, den 1. Februar 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

v. Rüdt.

F. Gutmann.

Digitized by Google

Versteigerung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe.

Am Samstag den 27. Februar d. J., Vormittags 10 Uhr, werden auf dem Sekretariatszimmer der unterzeichneten Stelle nachstehende, für die mit der Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthe verbundene Verloosung angekaufte Gegenstände gegen baare Zahlung versteigert:

Eine große Dreschmaschine mit Göppelwerk und Transmission von Steffen in Goldenkron (Böhmen).

Mehrere Säemaschinen und Pflüge.

Wiesenbau-, Obstbaumzucht- und verschiedene andere Geräthe.

Die Dreschmaschine kann vor der Versteigerung auf dem Schafhof in Mühlburg eingesehen werden.

Karlsruhe, den 8. Februar 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.
v. Rüdt.

F. Gutmann.

Verschiedenes.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

Wenn die landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine auch in der Regel über ihre Unternehmungen und deren Erfolge Rechenschaftsberichte ablegen, so liegt es doch in der Natur der Verhältnisse, daß gar manche Fortschritte, welche der landwirthschaftliche Betrieb einer Gegend macht, erst nach Umfluß mehrerer Jahre hervortreten und sich als solche erkennen lassen. Jährliche Mittheilungen der Rechenschaftsberichte würden daher nicht selten unrichtige Vorstellungen von den Leistungen der Vereine zur Folge haben; sie würden aber auch durch unvermeidliche Wiederholungen ermüden, und den Zweck, eine übersichtliche Anschauung dieser Leistungen zu gewähren, verfehlen.

Wir wollen es deßhalb jetzt erst versuchen, einen allgemeinen Ueberblick über Das, was seit der neuen Organisation des Vereins, also seit 1853 bis zu Ende des Jahres 1856 geschehen ist, zu geben.

Nur selten lassen sich die Resultate der Thätigkeit in bestimmten

Digitized by Google

Zahlen ausdrücken, und wir sind daher darauf beschränkt, diese nur im Allgemeinen anzugeben.

Sehr schwer ist es, auszuscheiden, welche Errungenschaften der unmittelbaren Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Vereine, und welche der Thätigkeit anderer Behörden oder Einzelner zuzuschreiben sind. Wenn aber auch häufig die Vereine als solche nicht thätig mitgewirkt haben, so werden wir doch nicht irren, wenn wir annehmen, daß ihr Bestehen und ihr Einfluß eben den Sinn für landwirthschaftliche Verbesserungen im Allgemeinen geweckt hat, und daß sie immerhin indirekt mitgewirkt haben.

Wenn wir in Nachstehendem die erzielten Fortschritte, als von den Vereinen ausgegangen, anführen, so wollen wir keineswegs übersehen wissen, was sowohl durch die Bemühungen und das gute Beispiel Einzelner, als durch die einflußreiche Betheiligung verschiedener Behörden, insbesondere der Herren Bezirksbeamten, hervorgerufen und unterstützt worden ist, ohne deren Mithilfe bekanntlich der Einfluß der Vereine unendlich erschwert ist.

Dagegen ist uns nicht möglich, gerade dem wichtigsten Einfluß der Vereine — dem intellektuellen — einen Ausdruck zu geben. Alles, was durch Besprechungen, durch Literatur, durch Veranschaulichung geweckt wurde, läßt sich nicht aufzählen, und doch haben wir dieser Einwirkung in vielen Bezirken die bleibendsten Verbesserungen zu danken. Nur die Abhaltung landwirthschaftlicher Besprechungen lassen erkennen, daß ein Verein mehr oder weniger in dieser Richtung zu wirken sich bemüht.

Was die Fortschritte im Wiesenbau und im Drainiren betrifft, so werden wir deren hier nur im Allgemeinen erwähnen, und behalten uns vor, hierüber ausführliche Nachweisungen besonders zu liefern.

Unsere Mittheilungen beruhen theils auf den eingelaufenen Berichten, theils auf eigener Anschauung; wo erstere gar nicht oder unvollständig geliefert wurden, zu der letzteren keine Gelegenheit gegeben war, mögen manche Leistungen ohne unsere Schuld unerwähnt bleiben.

Wenn wir übrigens in der Lage sind, von einigen Bezirken erfreulichere Fortschritte mittheilen zu können, von anderen nur geringere, so kann sehr häufig dies dem Bemühen des betreffenden Vereins nicht zur Last gelegt werden. Die Möglichkeit, einen Einfluß auszuüben, hängt von vielen Umständen ab: hier ist die Bevölkerung empfängli-

Digitized by Google

cher, es war schon früher vorgearbeitet, und es bedarf nur der Anregung; dort ist noch Mißtrauen zu besiegen und mit äußerster Vorsicht vorzugehen, um nicht das Vertrauen auf lange Zeit zu verscherzen; in einer Gegend finden sich intelligente Landwirthe, welche mit Rath und That unterstützen; in einer anderen fehlen diese und man sieht sich mit seinen Bestrebungen allein unter Widersprüchen und vorgefaßten Meinungen; in fruchtbaren Gegenden, wo Verbesserungen einen unmittelbaren Erfolg zeigen, ist es leichter, etwas zu unternehmen, als in unfruchtbaren, wo die Erfolge oft lange auf sich warten lassen, oder, was noch schlimmer ist, sich nicht nachhaltig bewähren; in manchen Gegenden ist die Dürftigkeit der Bewohner ein unüberwindliches Hinderniß für alle Unternehmungen; endlich treten oft Hemmnisse verschiedener Art ein, welche die eifrigsten Bestrebungen zunichte machen.

Wir werden die Bezirke in jedem der 4 Kreise in alphabetischer Ordnung folgen lassen.

I. Seekreis.

Bezirksverein Bonndorf besteht seit 1854.

Vorstand: Oberamtmann Ganter.

Mitgliederzahl 1854: 116. — Ende 1856: 303. Vermehrung 187.

Auf 17 Familien und 46 Seelen 1 Mitglied.

Ackerbau. Vermehrter Futterbau und Urbarmachung öder Strecken, letzteres in großer Ausdehnung.

Wiesenbau und Drainage. In den letzten Jahren 1856 und 1857 sind in mehreren Gemeinden des Bezirks, unter Anleitung eines Wiesenbauaufsehers, Entwässerungs- und Bewässerungsanlagen theils ausgeführt, theils vorbereitet; auch ist mit dem Drainiren in mehreren Orten begonnen worden. Das Interesse dafür scheint im Zunehmen.

Landwirthschaftliche Geräthe. Bessere Pflüge gewinnen mehr Eingang. Durch den Verein wurden verschiedene verbesserte Ackergeräthe angeschafft und zu Proben abgegeben. Der Erfolg steht noch aus.

Rindviehzucht. Ein sehr wesentlicher Fortschritt ist durch den Verein erreicht worden, indem in 9 größeren Gemeinden des Bezirks die Haltung der Farren in Selbstverwaltung genommen

Digitized by Google

wurde, in allen Gemeinden aber die Farrenhaltung durch den Thierarzt überwacht wird.

Düngerwesen. Die Behandlung des Düngers hat wesentliche Fortschritte gemacht.

Sonstiges. Der Anlegung von zweckmäßigen Güterwegen wurde eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und ist in dieser Beziehung vieles geschehen.

Constanz.

Vorstand bis 1854: Oberamtmann Schaible,
von 1854: Domänenverwalter Mayer.

Mitglieder 1853: 92. — 1857: 91. Verminderung: 1.

Auf 22 Familien und 162 Seelen ein Mitglied.

Wiesenbau und Drainage. Nachdem die großh. Domänenverwaltung mit der Drainirung ärarischer Grundstücke mit gutem Beispiel vorangegangen, beginnt auch jetzt bei Privaten diese wichtige Bodenverbesserung nach und nach Eingang zu finden; deßgleichen wurde mit Entsumpfungen größerer Wiesenstrecken begonnen.

Landwirthschaftliche Geräthe. Die Verbreitung besserer landwirthschaftlicher Geräthe hat sich der Verein besonders angelegen sein lassen, namentlich die so nöthige Einführung besserer Pflüge. Er hat solche Geräthe theils als Preise gegeben, theils versteigert und etwaige Verluste getragen; indirekt hat er durch Probepflügen und dadurch zu wirken gesucht, daß er Handwerkern Gelegenheit und Unterstützung gewährte, die Anfertigung besserer Geräthe zu erlernen. Der Erfolg ist ein sehr erfreulicher, indem sowohl der Schwerz'sche als der amerikanische Wendepflug mit jedem Jahr mehr Eingang finden.

Die Schweinezucht hat sich durch die englische Schweinerace, welche durch Vermittelung des Vereins eingeführt wurde, verbessert.

Im Düngerwesen sind wesentliche Verbesserungen eingetreten, doch bleibt noch viel zu thun.

In Betracht, daß im Bezirk viele Gärtner sind, mit deren Beschäftigung die Seidenzucht und Bienenzucht sich gut vereinigen läßt, war der Verein bemüht, diesen beiden landwirthschaftlichen Erwerbszweigen mehr Eingang zu verschaffen, und zwar bei der Seiden-

Digitized by Google

zucht durch Erhaltung der vorhandenen Maulbeerpflanzungen und Vertheilung von Setzlingen, sowie durch Beschaffung der Eier. Die Raupenzucht hat dessenungeachtet keine allgemeine Verbreitung gefunden, dagegen haben Einzelne dieselbe mit Vortheil betrieben, und es ist zu hoffen, daß dieselbe nach und nach eine größere Ausdehnung gewinnen werde. Dagegen hat in jüngster Zeit das Bestreben, die ganz herabgekommene Bienenzucht wieder zu heben, zu dem Ende die verbesserte Dzierzon'sche Methode einzuführen, größern Anklang gefunden.

Der Verein sieht als seine Hauptaufgabe an, überall an Ort und Stelle zu Besserem anzuregen und gegen Mangelhaftes aufzutreten, weßhalb er alljährlich in verschiedenen Orten nach vorgenommener Prüfung der Verhältnisse Ortsbesprechungen abhält, und auf diese Weise eine freie Vereinsthätigkeit zu fördern sich bemüht hat.

Donaueschingen.

Hat sich erst im Jahr 1856 konstituirt, und es kommt auf 10 Familien und 48 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Vorstand: Oberamtmann Wetzel.

Ein Erfolg der Wirksamkeit des Vereins konnte noch nicht sichtbar hervortreten. Der Eifer und die Einsicht, mit welcher der Verein seine Thätigkeit begonnen, und die große Theilnahme der Landwirthe, welche sich durch die Mitgliederzahl kund gibt, läßt die besten Erwartungen hegen.

Engen und Blumenfeld.

Vorstand: Frhr. v. Hornstein.

Mitglieder Ende 1852: 62. Ende 1856: 231. Zunahme: 169.

Auf 20 Familien und 91 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Ackerbau. Der Verein, welcher sich die Hebung der Rindviehzucht zu einer seiner Hauptaufgaben gemacht hat, hat dieses Ziel auch dadurch verfolgt, daß er nachhaltig auf Vermehrung des Futterbaues gewirkt hat, namentlich der früher nur wenig angebauten Wurzelgewächse, nicht nur durch Empfehlungen, sondern auch durch Samenvertheilung und Preisvertheilung. Auch die Verbreitung besserer Varietäten der Getreidearten hat Anklang gefunden.

Im Wiesenbau sind einige bedeutende Unternehmungen zu Stande gekommen, am ausgedehntesten im Aitrachthal; außerdem sind

Digitized by Google

an vielen Orten Entwässerungen vorgenommen worden. Mit dem Drainiren ist an mehreren Orten mit dem besten Erfolg begonnen worden.

(Fortsetzung folgt.)

Statistik und Handel.

Schweinezucht in Assamstadt.

In Assamstadt, im Amtsbezirk Krautheim, ist wohl eine der größten Schweinezuchten in Baden. Im Ganzen werden 180 Mutterschweine und 3 Eber gehalten, welche der dortigen Bevölkerung den größten Theil ihrer Baarschaft liefern. Jedes Mutterschwein wirft im Jahre durchschnittlich 16 Junge, welche, das Paar zu 10 fl., leicht verkäuflich sind; daher für die Jungen eines Schweines jährliche Einnahme 80 fl., und von 180 Mutterschweinen 180 × 80 oder . 14,400 fl. Roheinnahme.

Ein Mutterschwein erhält täglich für 12 kr. Futterwerth, oder per Jahr 73 fl., also 180 Schweine . . . 13,140 fl.
somit ergibt sich Reineinnahme . . . . . 1,260 fl.
welche sich unter 155 Besitzer vertheilt, ohne die Zunahme der Mutterschweine selbst an Fleisch und Fett zu berechnen.

Einzelne Züchter haben aus einem Wurfe von 2 Mutterschweinen schon über 200 fl. gelöst. Durch diese große Zucht hat sich im Orte ein lebhafter Schweinehandel entwickelt, so daß drei Makler gute Rechnung bei ihrem Geschäfte finden.

Diese Zahlen geben ein deutliches Zeugniß, was für Erfolge in der Schweinezucht durch gute, reinliche und sorgsame Behandlung der Thiere zu erreichen sind.

Anzeigen und Ankündigungen.

Drainröhren liefert **Ph. Mauch in Hausach** im Kinzigthal zu folgenden Preisen in bester Qualität:

Von gewöhnlichem Töpferthon: Drainröhren von der Lichtweite nach badischem Zoll; die Länge ist 1 badischer Fuß.

Digitized by Google

Lichtweite	10‴	13‴	22‴.	
Preis . .	15 fl.	16 fl. 40 kr.	35 fl.	per 1000 Stück.
Muffelen	10 fl.	12 fl. — kr.	— fl.	per 1000 Stück.
Winkel .	4 kr.	5 kr.	8 kr.	ein Stück.

Die Wandkörper sind von denselben

	3‴	3‴	$4\frac{1}{2}$‴ stark.
Gewicht derselben	$1\frac{1}{8}$ Pfd.	$1\frac{1}{4}$ Pfd.	3 Pfd. per Stück.
	11 Ztr.	13 Ztr.	30 Ztr. per 1000 Stück.

Auf Verlangen werden auch Drainage-Röhren von weiterer Lichtweite, z. B. von 3, 4, 5 Zoll ꝛc., ebenso Röhren gebogen angefertigt, und werden auf das billigste berechnet.

In ähnlichen Verhältnissen werden auch Brunnenteicheln, Wasserleitungsröhren jeder Art ꝛc. berechnet.

Preise der Bienenwohnungen von Hauptlehrer Huber in Niederschopfheim:

I. v. Berlepsch-Bienenwohnungen.

a)	Einbeute sammt allem Zubehör	12 fl. 30 kr.
b)	Zweibeute „ „ „	22 fl. — kr.
c)	Dreibeute „ „ „	26 fl. — kr.
	Reservekästchen sammt Einrichtung . . .	— fl. 30 kr.
	Transportkästchen	— fl. 48 kr.

II. Dzierzon'sche Bienenwohnungen.

a)	Lagerstock mit Strohhülle:	
	Einbeute	6 fl. 30 kr.
	Zweibeute	11 fl. 30 kr.
	Dreibeute	16 fl. 30 kr.
b)	Ständerstöcke:	
	Einbeute	7 fl. — kr.
	Zweibeute	12 fl. — kr.
	Dreibeute	17 fl. 30 kr.

Bestellungen wollen genau nach obiger Bezeichnung mit beigesetztem Preise gemacht werden.

Mit einer Beilage: Preisverzeichniß der Samen- und Landesprodukten-Handlung von **Baumwarth & Cie.** in **Freiburg** im Breisgau.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 2. Karlsruhe, 23. Februar. 1858.

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Der Farrenmarkt in Durlach. Verschiedenes: Die Unterhaltung von Wiesen- und Drainsanlagen. Ueber den Scheintod bei neugebornen Thieren. Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. — Lesefrüchte. — Anzeigen und Ankündigungen.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Der Farrenmarkt in Durlach.

Am Montag den 22. März d. J. findet der diesjährige Farrenmarkt in Durlach statt, was wir mit dem Bemerken zur öffentlichen Kenntniß bringen, daß, wie bisher, für jeden zu Markt gebrachten Farren zwischen 1 und 3 Jahren eine Transportvergütung per Stunde bezahlt und den schönsten Thieren eine Auszeichnung zu Theil wird.

Wir laden daher Verkäufer zum zahlreichen Besuche des Marktes ein und hoffen, daß es auch an Käufern nicht fehlen wird.

Karlsruhe, den 20. Februar 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

v. Rüdt.

F. Gutmann.

Verschiedenes.

Die Unterhaltung von Wiesen- und Drainsanlagen.

In den letzten Jahren haben die Grundverbesserungen in unserem Lande einen erfreulichen Aufschwung genommen, indem sowohl Aecker als Wiesen in großer Menge entwässert worden sind und auch die Anlagen von Bewässerungen eine namhafte Ausdehnung gewonnen ha-

Digitized by Google

ben. Man könnte aus der großen Zahl dieser Verbesserungen schließen, daß die Wichtigkeit und die materiellen Vortheile derselben richtig erkannt worden seien, um so mehr, wenn man auch die großen Opfer bedenkt, welche aus der Staats- und Privatkasse auf diese Herstellungen verwendet worden sind. Dieser Schluß würde jedoch leider in sehr vielen Fällen sich als irrig erweisen, wenn man sieht, wie die mit so vielem Gelde bewirkten Anlagen unterhalten, oder besser gesagt, nicht unterhalten werden. Was soll z. B. aus einer Drainsanlage werden, deren Mundröhren schon nach einem halben Jahre wegen Ueberwachsung des offenen Abzugsgrabens kaum mehr gefunden werden, oder aus einer Entwässerungsanlage, deren Hauptgräben bei der Anlage sorgsam hergestellt, mehrere Jahre lang nicht mehr ausgehoben werden (damit sie zuwachsen, weil sie dann immer noch tief genug seien!) oder aus einer Bewässerungsanlage, deren Schleußen schon im ersten Jahre ausgerissen sind und deren Gräben allezeit voll Wasser stehen. Man glaube ja nicht, daß diese Fälle nicht vorkommen; die obigen Zustände sind im letzten Sommer gesehen worden und es wäre sehr erfreulich, wenn man sie jetzt nicht mehr sehen könnte.

Darum halten wir es für nothwendig, eine ernste Mahnung an Alle zu erlassen, welche bei derartigen Anlagen betheiligt sind, sei's als Eigenthümer oder Verwalter fremden Eigenthums beim Herankommen des Frühlings:

1) die offenen Abzüge der Drainsanlagen und die Entwässerungsgräben und -Rinnen sorgfältig nach dem früheren Stande auszuheben;
2) die Mündungen der Drainsstränge zu untersuchen, zu reinigen, etwa bemerkte Mängel sogleich zu verbessern;
3) die Wässerungsgräben, und namentlich die Rinnen auszuheben und den Ueberfall durch den Aushub zu reguliren, die Schleußen in guten Stand zu setzen, Dohlen und Brückchen im Stand zu erhalten.

Alle diese Unterhaltungsarbeiten sind leicht und billig zu bewirken, wenn sie regelmäßig jährlich wiederkehren; aber groß werden oft die Nachtheile und Herstellungskosten durch längere Verwahrlosung. Der Funke ist leicht zu erdrücken, aber steckt er das Haus in Brand, dann entstehen schwere Kämpfe mit ihm und große Verluste.

Digitized by Google

Ueber den Scheintod bei neugebornen Thieren.

Der Scheintod kommt bei neugebornen Thieren weit häufiger vor, als man zu glauben gewohnt ist. Warum er bei den jungen Thieren häufig unbeachtet bleibt, ist wohl erklärlich, indem die geburtshilflichen Leistungen von Leuten geschehen, welche der Kenntniß zur Beurtheilung dieses Zustandes entbehren. Da aber durch dieses Unbeachtetlassen mitunter nicht unbeträchtliche Nachtheile entstehen, so dürfte es wohl als gerechtfertigt erscheinen, wenn wir es hier versuchen, dem Laien eine kurze Anleitung zur Erkenntniß dieses Zustandes, sowie der dabei zu treffenden Maßregeln geben.

Die Merkmale, welche im Allgemeinen den Scheintod charakterisiren, sind scheinbares Verschwundensein aller Lebenserscheinungen; Empfindung und Bewegung fehlen, das Athmen ist nicht wahrnehmbar, die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, die Muskeln schlaff und welk, die Temperatur ist vermindert, die einzige Erscheinung, welche das noch nicht völlige Erloschensein des Lebens andeutet, ist der manchmal kaum fühlbare Herzschlag, und das Pulsiren der Nabelarterien.

Diese angeführten Erscheinungen weichen von einander ab, je nachdem der Scheintod aus direkter Schwäche, oder was häufiger ist, aus Blutüberfüllung entstanden. In letzterem Falle sind die Schleimhäute, anstatt blaß, blauroth gefärbt, die Lippen und die Zunge geschwollen, die Augen glotzend hervorgetrieben.

Die erste Art des Scheintodes findet sich meistens bei Frühgeburten und Nachkommen schwächlicher, durch Krankheiten herabgekommener Mutterthiere; starker Blutverlust während der Trächtigkeit oder zur Zeit des Gebärens gehören ebenfalls zu den mitwirkenden Ursachen; dann aber findet sich auch bei den Jungen eine Ansammlung von Schleim, Blut, oder Fruchtwasser, welches im Maul oder in den Luftwegen angesammelt, dem naturgemäßen Athmen störend in den Weg tritt.

Die anzustellenden Belebungsversuche können nur dann von gutem Erfolge begleitet sein, wenn sie ohne Zeitverlust vorgenommen werden, andernfalls wird der nur schwach glimmende Lebensfunke bald erlöschen.

Als eines der vorzüglichsten Belebungsmittel bei scheintodt gebornen Thieren dient uns die Wärme, weßhalb wir am zweckmäßigsten diese jungen Thiere alsbald in gewärmte, mit Wachholderbeeren

Digitized by Google

durchräucherte Tücher einhüllen und sie dann an die wärmste Stelle des Stalles auf eine wohlgeordnete, hoch aufgeschüttete Streu verbringen; um die Zirkulation des Blutes zu unterstützen, werden dann von Zeit zu Zeit Rücken, Brust und Kreuz mit Strohwischen oder nicht allzu harten Bürsten gelinde frottirt; dabei darf nicht versäumt werden, daß man die Maul- und Nasenhöhle von dem allenfalls daselbst angesammelten Schleime reinigt, um der Luft den gehörigen Durchgang zu verschaffen; leichte Schläge mit der flachen Hand auf Brust und Lendengegend bringen oft durch die leichten Erschütterungen guten Erfolg hervor; ebenso dient das gelinde Andrücken der Bauch-eingeweide gegen das Zwerchfell, um dasselbe zu Bewegungen anzuregen, zeitweilige Reizmittel auf die Schleimhäute, wie das Kitzeln der Nasenhöhlen, vermittelst einer Federfahne, oder das Bestreichen der Nasenflügel und Maulränder mit starkem Essig, Beträufeln der Zunge mit Hoffmännischen Tropfen, sowie das Setzen von Klystiren aus Tabaksabsud oder Kamillenaufguß mit einigen Tropfen Aether, sind als wichtige Unterstützungsmittel nicht zu versäumen. Sollten indeß all die angeführten Mittel fruchtlos bleiben, so wäre noch das Einblasen von Luft als letztes Mittel, um die Athmungsorgane zur Thätigkeit anzuspornen, zu versuchen.*) Das geschieht in der Weise, daß man irgend eine Röhre in die Nasenöffnung bringt, den Zwischenraum durch Leinwandumhüllungen gehörig luftdicht macht und dann das Einblasen von Luft mit Unterbrechung eintreten läßt, während welcher ein Gehülfe die Baucheingeweide sacht gegen das Zwerchfell andrückt.

Wenn so all die genannten Versuche mit der möglichsten Ausdauer angestellt werden, hat man sehr oft das Vergnügen, zu sehen, wie sich das Athmen allmälig einstellt, die Temperatur sich immer mehr erhöht, und das scheintodt gewesene Thier das nunmehrige Erwachen seiner Lebensgeister durch Strecken der Glieder und Erheben seiner Stimme kund gibt.

Dem Scheintode aus Blutüberfüllung (die bei weitem häufigere Form) sind meist zu stark entwickelte Thiere ausgesetzt. Ihre zu den Geburtswegen unverhältnißmäßige Größe erschwert ihnen beson-

---

*) Das jedenfalls unschädliche Einblasen der Luft wird wohl gleich Anfangs zu versuchen oder mindestens das Thier mit dem Kopf der frischen Luft auszusetzen sein. Anm. d. Red.

Digitized by Google

ders den Durchgang durch das Becken, so daß sie oft längere Zeit in demselben eingeklemmt bleiben, wodurch das Blut nach dem Kopfe hingetrieben wird. Die in solchen Fällen fast immer nöthige Kunsthilfe, wenn sie durch ungeschickte und rohe Hände geschieht, trägt nicht wenig zur Entstehung des Scheintodes dieser Art bei.

Bei der Behandlung dieser Form ist Blutablassen die erste Bedingung; es muß daher, wenn der Nabelstrang noch unverletzt sein sollte, derselbe alsbald durchschnitten werden, um einen Blutabfluß zu bewirken; ist derselbe schon abgerissen, so suche man durch Bähen desselben mit warmem Wasser die Blutung wieder herbeizuführen; kalte Umschläge auf den Kopf, um den Blutandrang zu vermindern, sowie das Setzen von Essigklystiren, sind wesentliche Unterstützungsmittel.

Fr. Braun, Thierarzt
in Langenbrücken.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 7.)

Bezirksverein Engen.

Landwirthschaftliche Geräthe. Der Bezirksverein hat durch Anschaffung verschiedener landwirthschaftlicher Geräthe und durch Ausleihen derselben gesucht, deren Brauchbarkeit für die dortigen Verhältnisse durch das Urtheil der Landwirthe selbst bestimmen zu lassen, und es ist ihm dadurch geglückt, der Verbreitung der Schwerz'schen und amerikanischen Pflüge Eingang zu verschaffen; doch zählt der alte, äußerst mangelhafte Landpflug noch viele Anhänger; er wird aber, wie überall, so auch hier, den Pflügen von besserer Konstruktion weichen müssen. Verbesserte Eggen sind gleichfalls verbreitet worden.

Der Rindviehzucht hat, wie oben bemerkt, der Verein hauptsächlich seine Aufmerksamkeit geschenkt; er hat auf deren Verbesserung durch alljährlich vertheilte Preise, durch gelegentliche Inspektionen, und in den letzten Jahren durch Abhaltung eines Farrenmarktes in Engen zu wirken gesucht. Durch diesen soll nicht nur für den Ankauf der Farren eine größere Auswahl geboten, sondern auch zur sorgfältigen Aufzucht schöner, junger

Digitized by Google

Zuchtstiere angeregt werden. Die Resultate der beiden ersten Märkte am 13. Oktober 1856 und 12. Oktober 1857 (Landw. Centralblatt Nr. 14 von 1856 und Nr. 19 von 1857) zeugen von den Fortschritten, welche die Viehzucht in dortiger Gegend gemacht hat, und lassen erwarten, daß dieses Unternehmen sich ferner erhalten und bewähren werde.

Schweinezucht. Die Veredelung durch englische Racen findet immer mehr Anklang.

Düngerwesen. Die Benutzung der Jauche ist ziemlich allgemein; in der Behandlung des Düngers aber vieles zu thun.

Besprechungen wurden von Zeit zu Zeit abgehalten und finden lebhafte Theilnahme.

Merseburg.

Vorstand: Seminar-Oberlehrer Jung.

Mitglieder Ende 1852: 96. Ende 1856: 202. Zunahme: 106. Auf 8 Familien und 37 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Die eingekommenen ausführlichen Berichte bieten einen reichen Stoff zur Mittheilung; es geht aus ihnen die von Jahr zu Jahr steigende Entwickelung des landwirthschaftlichen Betriebes hervor. Wir müssen uns jedoch, um nicht zu weitläufig zu werden, auf die innerhalb 4 Jahren gewonnenen Resultate beschränken; nur die Bemerkung glauben wir vorausschicken zu müssen, daß in diesem Bezirk der landwirthschaftliche Betrieb im Allgemeinen auf einer verhältnißmäßig niedern Stufe stand. Wie empfänglich aber die Landwirthe für das Bessere sind und welches gemeinsame Interesse sie an den Fortschritten nehmen, geht aus den Worten des Berichtes von 1856 hervor, worin es heißt:

> „Wir haben nicht eine Gemeinde im Bezirk, in welcher nicht einige Landwirthe vorhanden sind, die den Vereinszweck mit Einsicht, Eifer, Fleiß und selbst mit Aufopferung mit uns zu erringen bemüht sind."

Die Berichte weisen dies nach, indem sie die vielen Namen einzelner Landwirthe anführen, welche mit Versuchen aller Art vorangehen und ihre Erfahrungen mittheilen.

Ackerbau. Die früher bestandene reine Brache hat großentheils aufgehört; an ihre Stelle ist besonders der Futterbau getreten. Theils ganz neu, theils in größerer Ausdehnung wird angebaut:

Digitized by Google

Luzerne, Grünwelschkorn, Wintererbsen, Winter- und Sommerackerbohnen, Topinambur, Zuckerrüben, Kürbis.

Bei dem Getreidebau wurden viele Versuche mit neuen Varietäten gemacht, einige haben sich erprobt und verbreitet. Bezüglich der Ackerbestellung findet das Stürzen vor Winter ziemlich allgemein statt; der Tiefkultur wird größere Aufmerksamkeit geschenkt; einzeln das Doppelpflügen, und auch der Untergrundpflug angewendet.

Mit der Anwendung der Reihensaat ist mit gutem Erfolg begonnen; die vorhandenen Säemaschienen werden gegen Bezahlung gesucht.

Wiesenbau und Drainage. In beidem ist außerordentlich viel geschehen und noch sehr viel zu thun. Eine der größeren Unternehmungen ist die Trockenlegung des Heppacher Rieds.

Landwirthschaftliche Geräthe. Der dort verbreitet gewesene, sehr fehlerhafte Landpflug hat nur langsam besseren Pflügen das Feld geräumt; die Versuche mit Einführung des Schwerz'schen, des amerikanischen Wendepflugs und des Suppinger Pflugs blieben nicht ohne Erfolg; am meisten hat der letztere Anklang gefunden, aber auch die beiden andern finden sich jetzt vielfach im Bezirk. Der Verein hat richtig erkannt, daß ohne geschickte Handwerksleute die Einführung besserer Geräthe nicht möglich sei. Er hat daher zweimal Schmiede und Wagner veranlaßt, nach Hohenheim zu gehen, um sich mit der Anfertigung der besseren Geräthe bekannt zu machen, zu welchem Behufe denselben aus Vereinsmitteln Unterstützungen gegeben wurden. Es muß hier angeführt werden, daß in der Gemeinde Tüpfenhard jeder Bauer dem dortigen Schmied zu gleichem Zweck 1 fl. beigetragen hat. Ein Beweis, wie sehr man die Wichtigkeit geschickter Handwerker erkannt hat.

Innerhalb 4 Jahren sind in dem Bezirk Meersburg gegen 300 Schwerz'sche und Suppinger Pflüge angefertigt worden. Zu den weiter in diesen Jahren allgemein verbreiteten Geräthen gehört die eiserne Egge und der Häufelpflug. Einzeln neu eingeführte Geräthe sind: die Säemaschine, der Erstirpator, der Felgpflug, die Stachelwalze.

Rindviehzucht. Durch Preisvertheilung, durch wiederholte Visitationen und durch amtliche Ueberwachung hat sich die Haltung

Digitized by Google

der Zuchtfarren wesentlich verbessert, und in Folge dessen auch die Nachzucht.

Während in 2 Gemeinden schon längere Zeit Viehversicherungsvereine bestanden, sind in den letzten Jahren in 5 weiteren Gemeinden solche errichtet worden.

Schweinezucht. Die Kreuzung mit englischen Racen findet Anklang; vom Verein ist die Vorsorge getroffen, daß auch die Reinzüchtung erhalten werde.

Düngerwesen. Während der erste Bericht darüber klagt, wie wenig noch für eine zweckmäßige Behandlung des Düngers geschehe, daß man erst anfange, die Gülle zu benützen und daß die Düngerhaufen unter der Dachtraufe liegen, sagt der 4 Jahre spätere Bericht von 1856, daß nun keine Gemeinde im Bezirk sei, in welcher nicht die Gülle sorgfältig gesammelt und benützt werde. Aber auch die Düngerstätten werden besser und zweckmäßiger eingerichtet, der Dünger mit Erde und Sand untermischt, die Schwefelsäure zur Fixirung des Ammoniaks angewendet, Schlammfänge angelegt, Kompost bereitet, endlich das Knochenmehl mit großem Erfolge angewendet. (Forts. folgt.)

Lesefrüchte.

Gegen Blattläuse, Mehlthau ꝛc. ist Seifenwasser von grüner Seife anerkannt gut. Die Lösung soll 1 Theil Seife in 60 Theilen Wasser enthalten. Diese Flüssigkeit wird mit der Brause einer Gießkanne auf die betroffenen Pflanzen gebracht und soll, mehrmals wiederholt, die Pflanzen vollständig reinigen.

Anzeigen und Ankündigungen.

Im landwirthschaftlichen Centralgarten hier sind zu verkaufen:

1 jähriges und 1 halbjähriges **englisches Zucht-Mutterschwein** der Windsor-Mitteleſſex-Race, und mehrere **englische Milchschweine.**

Mit einer Beilage: Statuten des Bienenvereins.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Statuten des Bienenvereins.

Entworfen in Oberkirch den 19. Oktober 1857.

§. 1.

Zur Beförderung der Bienenwissenschaft in Theorie und Praxis haben wir einen Bienenverein gegründet.

§. 2.

Der Verein setzt sich die Aufgabe, der Bienenzucht durch Einführung eines verbesserten Verfahrens dabei Vorschub zu leisten.

§. 3.

Die Mittel hiezu sind:

a) Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder zur gegenseitigen Mittheilung und Vorzeigung alles Neueren, Besseren und Erprobten in der Bienenzucht;
b) Mittheilung von Bienenzeitschriften und Bienenliteratur überhaupt;
c) schriftliche Belehrungen auf ergangene Anfragen.

§. 4.

Der Verein hält jährlich eine Generalversammlung, und außerdem jene Versammlungen, wie sie in §. 3 sub a. angegeben sind.

§. 5.

Der Verein hat einen Vorstand, einen Schriftführer, einen Kassier und 6 Ausschußmitglieder. Die drei ersten bekleiden ihr Amt 3 Jahre; aus dem Ausschuß treten jährlich 2 Mitglieder durch das Loos aus; an ihre Stelle werden 2 neue gewählt.

Digitized by Google

§. 6.

Der Vorstand leitet die Angelegenheiten des Vereins im Allgemeinen und hat denselben zu vertreten; er beruft den Ausschuß und die Generalversammlung mit demselben (§. 10), leitet diese Versammlungen, ertheilt die Dekreturen, erstattet die nöthigen Berichte, fordert dem Kassier die Jahresrechnung ab, prüft sie und übergibt sie mit etwaigen Bemerkungen dem Obmann des Ausschusses.

§. 7.

Der Schriftführer führt die Protokolle, besorgt die Abschrift der Berichte und unterzeichnet mit dem Vorstande die abgehenden Berichte, die Einnahms- und Ausgabsdekreturen.

§. 8.

Der Kassier erhebt die Beiträge der Mitglieder, zahlt die angewiesenen Rechnungen aus und stellt jährlich am Schlusse des Jahres Rechnung.

§. 9.

Der Vorstand, Schriftführer und Kassier, sowie die Ausschußmitglieder versehen ihr Amt als Ehrenamt unentgeltlich; da die 3 ersten aber wo möglich allen Versammlungen beizuwohnen haben, so wird ihnen ihre Auslage für Eisenbahn und sonstiges Fuhrwerk von dem Vereine vergütet, ebenso alle Portoauslagen in Vereinssachen. Sind die Versammlungen so weit von ihrem Wohnorte entfernt, daß sie auswärts übernachten müssen, so bestimmt ihnen der Ausschuß eine mäßige Tagesgebühr.

§. 10.

Die Ausschußmitglieder mit dem Vorstand, Schriftführer und Kassier bestimmen:

a) die periodischen Versammlungen (§. 3 a.);
b) die Generalversammlung;
c) wie viel Tagesgebühr den Vorstandsmitgliedern nach §. 9 zu leisten ist;
d) über die Anschaffung von Allem, was die Zwecke des Vereines fordern;
e) prüfen und genehmigen die Jahresrechnung des Kassiers.

Digitized by Google

§. 11.

Wer in den Bienenverein eintreten will, hat sich beim Vorstande schriftlich oder mündlich zu melden; ebenso ist der Austritt demselben anzuzeigen. Unter dem Jahre findet kein Austritt statt.

§. 12.

Jedes Mitglied zahlt bei seinem Eintritt und so fort jährlich, bis anders bestimmt wird, einen Gulden; dafür erhält dasselbe:

a) den landwirthschaftlichen Bilderbogen von Hauptlehrer Huber und dessen Schrift: „Neue, nützlichste Bienenzucht, oder der Dzierzonstock",

b) Antheil an dem Eigenthum des Vereins (§. 13).

§. 13.

Die Eintrittsgelder werden verwendet zur Anschaffung von zweckmäßigen Schriften für die Bienenzucht, welche den Mitgliedern zugesendet werden; zur Aufstellung von Musterbienenstöcken, welche später unter den Vereinsmitgliedern verloost werden; zum Ankauf von italienischen Bienenköniginnen, die sodann bei gelungener echter Vermehrung billigst an die Vereinsmitglieder abgegeben werden, und überhaupt zur Erreichung der Vereinszwecke.

§. 14.

Der Verein löst sich auf, wenn derselbe unter 20 Mitglieder zählt; dessen Vermögen wird sodann durch die noch übrigen Mitglieder einer oder mehrerer wohlthätigen Anstalten zugetheilt.

§. 15.

Die Generalversammlung wählt den Vorstand, den Schriftführer, den Kassier und die Ausschußmitglieder, und entscheidet über Abänderung der Statuten.

Nachschrift.

Als provisorischer Vorstand für das erste Jahr wurde Dekan Weingärtner in Oberkirch, als Schriftführer Hauptlehrer Herrmann in Oedsbach, als Kassier Hauptlehrer Huber in

Digitized by Google

Niederschopfheim, und als Ausschußmitglieder Hr. Rechtsanwalt Bühler in Offenburg, Hr. Physikus Dr. Schindler in Kehl, Hr. Bezirksförster Gerwig in Ottenhöfen, Hr. v. Langsdorff, Vorstand des landwirthschaftl. Gartens in Karlsruhe, Hr. v. Schauenburg in Gaisbach, und Hr. Geistlicher Rath Ries in Ebersweier bestimmt.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 3. Karlsruhe, 9. März. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Vertheilung von Preisen an Ackerbau treibende Israeliten. — Verschiedenes: Die Tabaks-Säemaschine. Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. — Statistik und Handel: Kleine Notizen von großem Belang. Fruchterträgnisse im Bezirksverein Adelsheim in den Jahren 1856 und 1857. — Anzeigen und Ankündigungen: Guano-Empfehlung.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Vertheilung von Preisen an Ackerbau treibende Israeliten.

Nach einem Erlasse großh. Regierung des Unterrheinkreises sind für das Jahr 1858 Mittel vorhanden, um an Israeliten des Unterrheinkreises, welche sich ausschließlich mit der Landwirthschaft beschäftigen und ernähren, zwei Preise im Gesammtbetrag von 90 fl. auszusetzen.

Die berechtigten Bewerber haben ihre Gesuche längstens bis 1. Mai d. J. bei diesseitiger Stelle einzureichen. Die betreffenden Angaben der Bewerber sind vom Gemeinderath beglaubigen und diese Beglaubigung vom Bezirksamt beurkunden zu lassen.

Karlsruhe, den 1. März 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.
v. Rüdt.
F. Gutmann.

Verschiedenes.

Die Tabaks-Säemaschine.

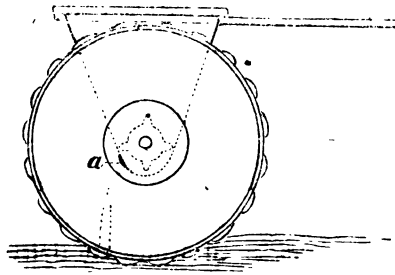
Es ist eine bekannte Thatsache, daß es ungemein schwer ist, feine Samen, wie den Tabakssamen, gleichmäßig dicht auszusäen. In allen

Digitized by Google

Tabak bauenden Orten sieht man daher im Frühjahr die Tabakspflanzen in den Kutschen häufig sehr ungleich stehen, bald zu dicht, bald zu dünne; gemeiniglich aber durchgängig zu dicht. Eine Folge des zu dichten Standes ist, daß die Pflanzen nicht stockhaft genug werden, in die Höhe schießen, öfteres Nachsetzen auf dem Felde erfordern, und auch auf dem Felde immer gegen die kräftigeren Pflanzen zurückbleiben.

Durch Frhrn. A. v. Babo wurde deßhalb eine Maschine konstruirt, welche es möglich macht, den Tabakssamen völlig gleichmäßig und in jeder beliebigen Dichte auszusäen.

Dieselbe war auf der landwirthschaftlichen Gerätheausstellung im Juli v. J. ausgestellt und fand vielfache Anerkennung, so daß davon bereits etwa 60 Stück von verschiedenen Vereinen und Privaten bestellt wurden.



Bei dem Herannahen der Zeit, in welcher der Tabak gesäet wird, fühlen wir uns veranlaßt, die Tabakspflanzer auf dieselbe aufmerksam zu machen.

Die Maschine besteht aus einem etwa 1' langen, $2\frac{1}{2}$" hohen und oben 2" breiten, unten abgerundeten Blechkasten; 2"' von dem Boden derselben befindet sich auf der hintern Seite (bei a) eine Reihe von Löchern, welche 1"' im Durchmesser haben und unter sich $\frac{3}{4}$" entfernt sind. Durch eine ebenfalls aus Blech bestehende Walze mit 4 Leisten wird der Same zu den Löchern ausgeworfen. Die Bewegung der Walze wird durch die beiden Räder vermittelt, in deren Achse sie fest eingelöthet ist. Um die Bewegung zu erleichtern, sind am Umfang der Räder einzelne Lothtropfen aufgelöthet, welche in den Boden eingreifen.

Dadurch, daß der Samen aus einer Höhe von ungefähr $1\frac{1}{2}$" auf den Boden fällt, wird eine gleichmäßige breitwürfige Vertheilung desselben erreicht.

Beim Gebrauch der Säemaschine darf der Samen nicht vorgekeimt werden, weil die Keime abgestoßen und die Auswurflöcher verstopft würden. Nach unsern Erfahrungen ist das jedoch kein Hemmniß von Belang; man braucht die Aussaat nur um 10 bis 14 Tagen

Digitized by Google

früher vorzunehmen, und wird dann eben so früh versetzbare Pflanzen erhalten, als von gekeimtem Samen.

Um zu sehen, wo der Samen hinfällt, wird er mit hineingepulvertem Gyps untermengt. Die Menge des zu verwendenden Gypses richtet sich nach der Stärke der Aussaat. Eine einfache Probe auf einem Tische belehrt, wie dicht der Samen fällt.

Solche Tabaks-Säemaschinen werden von Blechner Jäger in Karlsruhe und von Spengler-Münch in Weinheim, das Stück zu 1 fl., gefertigt. Blechner Jäger, welcher davon immer einen Vorrath auf Lager hat, fertigt sie genau nach den ihm von uns gegebenen Dimensionen. Als das richtige Verhältniß zwischen Tabakssamen und Gyps haben wir bei demselben eine Mischung von zwei Loth Tabakssamen und drei Loth Gyps gefunden.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 16.)

Bezirksverein Meersburg.

Weinbau. Ein Gegenstand, welcher noch sehr der Verbesserung bedarf. Dem guten Beispiel der großh. Domänenverwaltung und der städtischen Verwaltung zu Meersburg, sowie der markgräflichen Verwaltung zu Salem und den unermüdeten Bemühungen des Vereins, welcher durch wiederholte Weinmusterungen mit Besprechungen auf die Gebrechen hingewiesen hat, ist es zu danken, daß nach und nach ein besserer Satz und eine zweckmäßigere Behandlung der Reben Eingang findet. Die Zahl der Rebschulen ist in der Zunahme begriffen. So viel bekannt, wurde von der großh. Domänenverwaltung der erste Versuch mit Drainiren eines Rebberges gemacht.

Landwirthschaftlicher Unterricht. Einige Lehrer des Bezirks haben landwirthschaftlichen Unterricht ertheilt, welchem auch erwachsene Landwirthe mit Interesse folgten; die abgehaltenen Examen lieferten einen befriedigenden Erfolg.

Der Bienenzucht, welche nur unbedeutend betrieben wird, wurde gesucht, in neuester Zeit eine größere Verbreitung zu geben und

Digitized by Google

der Zuchtfarren wesentlich verbessert, und in Folge dessen auch die Nachzucht.

Während in 2 Gemeinden schon längere Zeit Viehversicherungsvereine bestanden, sind in den letzten Jahren in 5 weiteren Gemeinden solche errichtet worden.

Schweinezucht. Die Kreuzung mit englischen Racen findet Anklang; vom Verein ist die Vorsorge getroffen, daß auch die Reinzüchtung erhalten werde.

Düngerwesen. Während der erste Bericht darüber klagt, wie wenig noch für eine zweckmäßige Behandlung des Düngers geschehe, daß man erst anfange, die Gülle zu benützen und daß die Düngerhaufen unter der Dachtraufe liegen, sagt der 4 Jahre spätere Bericht von 1856, daß nun keine Gemeinde im Bezirk sei, in welcher nicht die Gülle sorgfältig gesammelt und benützt werde. Aber auch die Düngerstätten werden besser und zweckmäßiger eingerichtet, der Dünger mit Erde und Sand untermischt, die Schwefelsäure zur Fixirung des Ammoniaks angewendet, Schlammfänge angelegt, Kompost bereitet, endlich das Knochenmehl mit großem Erfolge angewendet. (Forts. folgt.)

Lesefrüchte.

Gegen Blattläuse, Mehlthau ꝛc. ist Seifenwasser von grüner Seife anerkannt gut. Die Lösung soll 1 Theil Seife in 60 Theilen Wasser enthalten. Diese Flüssigkeit wird mit der Brause einer Gießkanne auf die betroffenen Pflanzen gebracht und soll, mehrmals wiederholt, die Pflanzen vollständig reinigen.

Anzeigen und Ankündigungen.

Im landwirthschaftlichen Centralgarten hier sind zu verkaufen:

1 jähriges und 1 halbjähriges **englisches Zucht-Mutterschwein** der Windsor-Mitteleſſer-Race, und mehrere **englische Milchschweine.**

Mit einer Beilage: Statuten des Bienenvereins.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Statuten des Bienenvereins.

Entworfen in Oberkirch den 19. Oktober 1857.

§. 1.

Zur Beförderung der Bienenwissenschaft in Theorie und Praxis haben wir einen Bienenverein gegründet.

§. 2.

Der Verein setzt sich die Aufgabe, der Bienenzucht durch Einführung eines verbesserten Verfahrens dabei Vorschub zu leisten.

§. 3.

Die Mittel hiezu sind:

a) Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder zur gegenseitigen Mittheilung und Vorzeigung alles Neueren, Besseren und Erprobten in der Bienenzucht;
b) Mittheilung von Bienenzeitschriften und Bienenliteratur überhaupt;
c) schriftliche Belehrungen auf ergangene Anfragen.

§. 4.

Der Verein hält jährlich eine Generalversammlung, und außerdem jene Versammlungen, wie sie in §. 3 sub a. angegeben sind.

§. 5.

Der Verein hat einen Vorstand, einen Schriftführer, einen Kassier und 6 Ausschußmitglieder. Die drei ersten bekleiden ihr Amt 3 Jahre; aus dem Ausschuß treten jährlich 2 Mitglieder durch das Loos aus; an ihre Stelle werden 2 neue gewählt.

Digitized by Google

§. 6.

Der Vorstand leitet die Angelegenheiten des Vereins im Allgemeinen und hat denselben zu vertreten; er beruft den Ausschuß und die Generalversammlung mit demselben (§. 10), leitet diese Versammlungen, ertheilt die Dekreturen, erstattet die nöthigen Berichte, fordert dem Kassier die Jahresrechnung ab, prüft sie und übergibt sie mit etwaigen Bemerkungen dem Obmann des Ausschusses.

§. 7.

Der Schriftführer führt die Protokolle, besorgt die Abschrift der Berichte und unterzeichnet mit dem Vorstande die abgehenden Berichte, die Einnahms- und Ausgabsdekreturen.

§. 8.

Der Kassier erhebt die Beiträge der Mitglieder, zahlt die angewiesenen Rechnungen aus und stellt jährlich am Schlusse des Jahres Rechnung.

§. 9.

Der Vorstand, Schriftführer und Kassier, sowie die Ausschußmitglieder versehen ihr Amt als Ehrenamt unentgeltlich; da die 3 ersten aber wo möglich allen Versammlungen beizuwohnen haben, so wird ihnen ihre Auslage für Eisenbahn und sonstiges Fuhrwerk von dem Vereine vergütet, ebenso alle Portoauslagen in Vereinssachen. Sind die Versammlungen so weit von ihrem Wohnorte entfernt, daß sie auswärts übernachten müssen, so bestimmt ihnen der Ausschuß eine mäßige Tagesgebühr.

§. 10.

Die Ausschußmitglieder mit dem Vorstand, Schriftführer und Kassier bestimmen:

a) die periodischen Versammlungen (§. 3 a.);

b) die Generalversammlung;

c) wie viel Tagesgebühr den Vorstandsmitgliedern nach §. 9 zu leisten ist;

d) über die Anschaffung von Allem, was die Zwecke des Vereines fordern;

e) prüfen und genehmigen die Jahresrechnung des Kassiers.

Digitized by Google

§. 11.

Wer in den Bienenverein eintreten will, hat sich beim Vorstande schriftlich oder mündlich zu melden; ebenso ist der Austritt demselben anzuzeigen. Unter dem Jahre findet kein Austritt statt.

§. 12.

Jedes Mitglied zahlt bei seinem Eintritt und so fort jährlich, bis anders bestimmt wird, einen Gulden; dafür erhält dasselbe:

a) den landwirthschaftlichen Bilderbogen von Hauptlehrer Huber und dessen Schrift: „Neue, nützlichste Bienenzucht, oder der Dzierzonstock",

b) Antheil an dem Eigenthum des Vereins (§. 13).

§. 13.

Die Eintrittsgelder werden verwendet zur Anschaffung von zweckmäßigen Schriften für die Bienenzucht, welche den Mitgliedern zugesendet werden; zur Aufstellung von Musterbienenstöcken, welche später unter den Vereinsmitgliedern verloost werden; zum Ankauf von italienischen Bienenköniginnen, die sodann bei gelungener echter Vermehrung billigst an die Vereinsmitglieder abgegeben werden, und überhaupt zur Erreichung der Vereinszwecke.

§. 14.

Der Verein löst sich auf, wenn derselbe unter 20 Mitglieder zählt; dessen Vermögen wird sodann durch die noch übrigen Mitglieder einer oder mehrerer wohlthätigen Anstalten zugetheilt.

§. 15.

Die Generalversammlung wählt den Vorstand, den Schriftführer, den Kassier und die Ausschußmitglieder, und entscheidet über Abänderung der Statuten.

Nachschrift.

Als provisorischer Vorstand für das erste Jahr wurde Dekan Weingärtner in Oberkirch, als Schriftführer Hauptlehrer Herrmann in Oedsbach, als Kassier Hauptlehrer Huber in

Digitized by Google

Niederschopfheim, und als Ausschußmitglieder Hr. Rechtsanwalt Bühler in Offenburg, Hr. Physikus Dr. Schindler in Kehl, Hr. Bezirksförster Gerwig in Ottenhöfen, Hr. v. Langsdorff, Vorstand des landwirthschaftl. Gartens in Karlsruhe, Hr. v. Schauenburg in Gaisbach, und Hr. Geistlicher Rath Ries in Ebersweier bestimmt.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 3. Karlsruhe, 9. März. 1858.

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Vertheilung von Preisen an Ackerbau treibende Israeliten. — Verschiedenes: Die Tabaks-Säemaschine. Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. — Statistik und Handel: Kleine Notizen von großem Belang. Fruchterträgnisse im Bezirksverein Adelsheim in den Jahren 1856 und 1857. — Anzeigen und Ankündigungen: Guano-Empfehlung.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Vertheilung von Preisen an Ackerbau treibende Israeliten.

Nach einem Erlasse großh. Regierung des Unterrheinkreises sind für das Jahr 1858 Mittel vorhanden, um an Israeliten des Unterrheinkreises, welche sich ausschließlich mit der Landwirthschaft beschäftigen und ernähren, zwei Preise im Gesammtbetrag von 90 fl. auszusetzen.

Die berechtigten Bewerber haben ihre Gesuche längstens bis 1. Mai d. J. bei diesseitiger Stelle einzureichen. Die betreffenden Angaben der Bewerber sind vom Gemeinderath beglaubigen und diese Beglaubigung vom Bezirksamt beurkunden zu lassen.

Karlsruhe, den 1. März 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.
v. Rüdt.
F. Gutmann.

Verschiedenes.

Die Tabaks-Säemaschine.

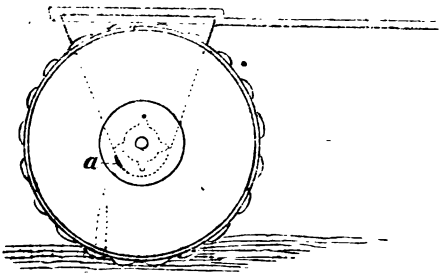
Es ist eine bekannte Thatsache, daß es ungemein schwer ist, feine Samen, wie den Tabakssamen, gleichmäßig dicht auszusäen. In allen

Digitized by Google

Tabak bauenden Orten sieht man daher im Frühjahr die Tabakspflanzen in den Kutschen häufig sehr ungleich stehen, bald zu dicht, bald zu dünne; gemeiniglich aber durchgängig zu dicht. Eine Folge des zu dichten Standes ist, daß die Pflanzen nicht stockhaft genug werden, in die Höhe schießen, öfteres Nachsetzen auf dem Felde erfordern, und auch auf dem Felde immer gegen die kräftigeren Pflanzen zurückbleiben.

Durch Frhrn. A. v. Babo wurde deßhalb eine Maschine konstruirt, welche es möglich macht, den Tabakssamen völlig gleichmäßig und in jeder beliebigen Dichte auszusäen.

Dieselbe war auf der landwirthschaftlichen Gerätheausstellung im Juli v. J. ausgestellt und fand vielfache Anerkennung, so daß davon bereits etwa 60 Stück von verschiedenen Vereinen und Privaten bestellt wurden.



Bei dem Herannahen der Zeit, in welcher der Tabak gesäet wird, fühlen wir uns veranlaßt, die Tabakspflanzer auf dieselbe aufmerksam zu machen.

Die Maschine besteht aus einem etwa 1′ langen, $2\frac{1}{2}$″ hohen und oben 2″ breiten, unten abgerundeten Blechkasten; 2‴ von dem Boden derselben befindet sich auf der hintern Seite (bei a) eine Reihe von Löchern, welche 1‴ im Durchmesser haben und unter sich $\frac{3}{4}$″ entfernt sind. Durch eine ebenfalls aus Blech bestehende Walze mit 4 Leisten wird der Same zu den Löchern ausgeworfen. Die Bewegung der Walze wird durch die beiden Räder vermittelt, in deren Achse sie fest eingelöthet ist. Um die Bewegung zu erleichtern, sind am Umfang der Räder einzelne Lothtropfen aufgelöthet, welche in den Boden eingreifen.

Dadurch, daß der Samen aus einer Höhe von ungefähr $1\frac{1}{2}$″ auf den Boden fällt, wird eine gleichmäßige breitwürfige Vertheilung desselben erreicht.

Beim Gebrauch der Säemaschine darf der Samen nicht vorgekeimt werden, weil die Keime abgestoßen und die Auswurflöcher verstopft würden. Nach unsern Erfahrungen ist das jedoch kein Hemmniß von Belang; man braucht die Aussaat nur um 10 bis 14 Tagen

Digitized by Google

früher vorzunehmen, und wird dann eben so früh versetzbare Pflanzen erhalten, als von gekeimtem Samen.

Um zu sehen, wo der Samen hinfällt, wird er mit hineingepulvertem Gyps untermengt. Die Menge des zu verwendenden Gypses richtet sich nach der Stärke der Aussaat. Eine einfache Probe auf einem Tische belehrt, wie dicht der Samen fällt.

Solche Tabaks-Säemaschinen werden von Blechner Jäger in Karlsruhe und von Spengler-Münch in Weinheim, das Stück zu 1 fl., gefertigt. Blechner Jäger, welcher davon immer einen Vorrath auf Lager hat, fertigt sie genau nach den ihm von uns gegebenen Dimensionen. Als das richtige Verhältniß zwischen Tabakssamen und Gyps haben wir bei demselben eine Mischung von zwei Loth Tabakssamen und drei Loth Gyps gefunden.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 16.)

Bezirksverein Meersburg.

Weinbau. Ein Gegenstand, welcher noch sehr der Verbesserung bedarf. Dem guten Beispiel der großh. Domänenverwaltung und der städtischen Verwaltung zu Meersburg, sowie der markgräflichen Verwaltung zu Salem und den unermüdeten Bemühungen des Vereins, welcher durch wiederholte Weinmusterungen mit Besprechungen auf die Gebrechen hingewiesen hat, ist es zu danken, daß nach und nach ein besserer Satz und eine zweckmäßigere Behandlung der Reben Eingang findet. Die Zahl der Rebschulen ist in der Zunahme begriffen. So viel bekannt, wurde von der großh. Domänenverwaltung der erste Versuch mit Drainiren eines Rebberges gemacht.

Landwirthschaftlicher Unterricht. Einige Lehrer des Bezirks haben landwirthschaftlichen Unterricht ertheilt, welchem auch erwachsene Landwirthe mit Interesse folgten; die abgehaltenen Examen lieferten einen befriedigenden Erfolg.

Der Bienenzucht, welche nur unbedeutend betrieben wird, wurde gesucht, in neuester Zeit eine größere Verbreitung zu geben und

Digitized by Google

das Interesse durch Einführung der Dzierzon'schen Methode zu wecken.

Durch die Direktion des Vereins werden jährlich mehrere allgemeine Bezirksversammlungen an verschiedenen Orten, und außerdem mehrere Ortsbesprechungen abgehalten; in ersteren wurden Gegenstände von allgemeinerem Interesse, in letzteren mehr die lokalen besprochen. Die Theilnahme an denselben ist eine steigende.

Meßkirch.

Vorstand bis 1855: Amtmann Fineisen. Bis 1857 unbesetzt.

Mitgliederzahl Ende 1852: 48. Ende 1856: 182. Vermehrung: 134.

Auf 10 Familien und 52 Seelen 1 Mitglied.

Der Verein hatte mit Umsicht und gutem Erfolg seine Thätigkeit begonnen, als bald darauf der Vorstand von seiner Stelle zurücktrat, worauf bis auf die neueste Zeit ein Stillstand in der Wirksamkeit des Vereins eintrat. Das, was in der kurzen Zeit geschah, wird dessenungeachtet nicht ohne gute Folgen geblieben sein.

Ackerbau. Die Bemühung, dem Runkelrüben- und Möhrenanbau Eingang zu verschaffen, hatte den günstigsten Erfolg.

Rindviehzucht. Die in sehr ausgedehnter Weise betriebene Rindviehzucht hat der Verein zu heben sich besonders bestrebt; es wurden Kommissionen gebildet, welche sämmtliche Gemeinden des Bezirks bereisten, um die landwirthschaftlichen Zustände zu untersuchen, und welche besonders die Farrenhaltung und das Düngerwesen in's Auge faßten. Eine Folge dieser Bereisung war, daß viele Gemeinden den Beschluß faßten, den Ankauf der Farren selbst zu übernehmen. Durch den Verein wurde der Ankauf von 15 Farren, Simmenthaler Race, vermittelt, welche im Bezirk versteigert wurden; die Theilnahme war eine so große, daß sich noch ein erheblicher Uebererlös ergab.

Landwirthschaftliche Besprechungen. Der Verein hat während der kurzen Zeit seiner Wirksamkeit mehrere Besprechungen abgehalten, welche sich großer Theilnahme erfreuten, und neben den schon angeführten Fortschritten auch die Verbesserung der Düngerstätten und Düngerbehandlung zur Folge hatten. Bei einem im Jahr 1854 abgehaltenen Fest wurden für eine

Digitized by Google

Reihe landwirthschaftlicher Leistungen Preise ausgesetzt und vertheilt.

Pfullendorf.

Seit 1854 rekonstituirt.

Vorstand: Amtmann Dr. Kaiser.

Mitgliederzahl 1854: 136. — Ende 1856: 136.

Auf 13 Familien und 73 Seelen 1 Mitglied.

Die kurze Zeit der wieder begonnenen Thätigkeit des Vereins läßt noch wenige Resultate mittheilen. Nur bezüglich der Verbesserung des Wiesengeländes ist sehr Wesentliches geleistet worden. Schon in früheren Jahren damit begonnen, wurden in der betreffenden Periode großartige Entsumpfungen der großen Riedflächen dortigen Bezirks ausgeführt, durch zweckmäßig angelegte Wege zugänglich gemacht, und, wo es thunlich war, auch Bewässerungen damit verbunden.

Die Erfolge der Bestrebungen für Einführung besserer Ackergeräthe, für Anlage von Baumschulen, für Verbesserung der übrigens schon recht guten Rindviehzucht sind abzuwarten.

Radolfzell.

Vorstand: Hr. Martin Müller, Landwirth.

Mitgliederzahl Ende 1852: 67. — Ende 1856: 279. — Vermehrung 212 Mitglieder.

Es kommt auf 12 Familien und 59 Seelen 1 Mitglied.

Die außerordentliche und stetige Zunahme der Vereinsmitglieder bestätigt, daß die Wirksamkeit des Vereins den Interessen der Landwirthe entspricht. Derselbe hat es sich zur besonderen Aufgabe gemacht, indirekt durch Anregung zu wirken, indem er die Verbreitung populärer Schriften vermittelte, namentlich aber in zahlreich abgehaltenen Besprechungen auf die Beseitigung der in dem Bezirk bestehenden Mißstände und auf die Mittel hinwies, wie Verbesserungen einzutreten hätten. Futterbau, Wiesenbau, Einführung besserer Ackergeräthe, Verbesserung des Düngerwesens werden vor Allem angestrebt. Zur Verbesserung der Rindviehzucht ließ der Verein im Jahr 1856 20 Stück Kühe und Kalbinnen im Allgäu ankaufen und unter den Landwirthen des Bezirks versteigern.

Digitized by Google

Salem.

Vorstand: Hr. Rentamtmann Ludin.

Mitgliederzahl Ende 1852: 108. Ende 1856: 158. Vermehrung: 50.

Auf 9 Familien und 51 Seelen 1 Mitglied.

Wir bedauern, nicht in der Lage zu sein, über die Wirksamkeit dieses Vereins Mittheilung machen zu können.

Stetten am kalten Markt.

Vorstand bis 1855: Bezirksförster Knecht, dann Thierarzt Ritter.

Mitgliederzahl Ende 1852: 90. Ende 1856: 98. Vermehrung: 8 Mitglieder.

Es kommt auf 10 Familien und 52 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Die von dem Amtssitz Meßkirch entfernte Lage des ehemaligen Amtsbezirks Stetten hat die Vereinsmitglieder der Gemeinden, welche jenseits der Donau liegen, veranlaßt, einen besondern Vereinsbezirk zu bilden.

Der Verein war durch häufig abgehaltene Besprechungen bemüht, auf Beseitigung bestehender Uebelstände zu wirken, insbesondere bezüglich der Verbesserung des Düngerwesens, des Futterbaues, des Obstbaues und der Viehzucht; er hat ferner mit gutem Erfolg den Samenwechsel unterstützt, indem er Saatfrüchte und Saatkartoffeln aus andern Gegenden ankaufen ließ und zum Anbau im Bezirk brachte.

Stockach.

Vorstand: Frhr. v. Buol.

Mitgliederzahl Ende 1852: 102. Ende 1856: 194. Vermehrung: 92.

Es kommt auf 20 Familien und 101 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Ackerbau. Der Anbau der Wurzel- und Schotengewächse hat sich bedeutend gemehrt; mit dem Tabaksbau wurden einzelne gelungene Versuche gemacht.

Wiesenbau und Drainage. Obschon einzelne, nicht unbedeutende und sehr gelungene Wiesenkulturen und Drainagen in dem Bezirk vorgenommen wurden, so haben sie doch noch nicht die erwünschte allgemeinere Verbreitung gewonnen; der Verein hat

Digitized by Google

daher in der letzten Zeit an verschiedenen Orten Musterdrainagen anlegen lassen, um die Vortheile überall vor Augen zu legen.

Ackergeräthe. Wie in den Nachbarbezirken, fand der Verein bei dem Beginne seiner Wirksamkeit, daß bezüglich der Ackergeräthe vor Allem Verbesserungen eintreten müßten, wenn eine Hebung des Ackerbaues erlangt werden wollte. Auf seine Veranlassung hat das Eisenwerk zu Zizenhausen sich mit Anfertigung besserer Pflüge befaßt; vom Verein wurden Pflüge angekauft und an Landwirthe zu Versuchen ausgeliehen; ferner Pflugproben veranstaltet. Es haben denn auch die amerikanischen und Schwerz'schen Pflüge einige Verbreitung gefunden; doch scheint hier der Kampf gegen den alten Pflug hartnäckiger zu sein, wie in manchen andern Gegenden.

Viehzucht. Haben die auf einigen größern Gütern des Bezirks aufgestellten schönen Rindviehschläge und die im Bezirke gelegene Farrenstation zur Hebung der Viehzucht beigetragen, so hat der Verein durch Besprechung, durch Vertheilung von Preisen, endlich durch den Ankauf von einer Anzahl Kühen Allgäuer Race und deren Wiederverkauf im Bezirk auf Verbesserung des Viehschlages hinzuwirken gesucht. Die Fortschritte, welche in dieser Beziehung gemacht wurden, sind erfreulich. Durch Ankauf mehrerer Zuchtschweine englischer Race hat der Verein diese in den Bezirk gebracht, und hat sich diese Race besonders durch Kreuzung mehr und mehr verbreitet. (Forts. folgt.)

Statistik und Handel.

Kleine Notizen von großem Belang.

1) Wie sehr man in der Umgegend von Karlsruhe in der Würdigung des Düngers vorangeschritten ist, zeigen nahstehende Zahlen:

Im Jahre 1828 kostete die Reinigung der Abtritte in den Kasernen von Karlsruhe und Gottesaue . .	800 fl.
„ Jahre 1843 kostete sie noch	80 fl.
Im Jahre 1856 ertrug dieselbe dagegen Einnahme	1790 fl.
„ „ 1857 „ „ „ „	2700 fl.
„ „ 1858 „ „ „ „	3009 fl.

Also in 30 Jahren ein Unterschied von 3800 fl.!

Digitized by Google

2) Die Samenhandlung von J. Schollenberger in Karlsruhe hat im Jahr 1857 14,144 Loth Tabaksamen verkauft; den Saatbedarf für die gleiche Anzahl Morgen (1 Loth per Morgen).

Fruchterträgnisse im Bezirksverein Adelsheim in den Jahren 1856 und 1857.

Aus dem Rechenschaftsbericht des landwirthschaftlichen Bezirksvereins Adelsheim pro 1857 entnehmen wir folgende interessante Mittheilung über die Fruchterträgnisse des dortigen Bezirks aus den Jahren 1856 und 1857, wounter der Ertrag der abgesonderten Hofgemarkungen nicht begriffen ist. Zu bedauern ist es, daß zur Zeit der Flächengehalt der angebauten Felder nicht angegeben werden kann.

	1856. Mltr.	1857. Mltr.	Mehr. Mltr.	Weniger. Mltr.
Korn (Roggen	3,450	2,314		1,136
Gerste . . .	12,268	12,670	402	—
Weizen. . .	1,676	2,045	—	369
Spelz . . .	63,671	68,757	5,086	—
Gemischte Frucht:				
(Korn u. Spelz)	26,615	8,671	—	17,944
Haber . . .	23,362	15,720	—	7,642
Einkorn . .	1,212	954	—	258
Kartoffeln . .	30,494	42,174	11,680	—

Es ergibt sich hieraus ein ziemlich bedeutender Minderertrag an Korn, gemischter Frucht und Haber, welcher durch den vermehrten Spelzerwachs nicht ausgeglichen wird. Entschieden ungünstig war der Haberertrag. Könnte übrigens der Erwachs der Brodfrüchte der beiden Jahre nach dem Gewicht, statt nach dem Maß, verglichen werden, so dürfte sich der Ausfall nahezu ausgleichen.

Anzeigen und Ankündigungen.

Guano-Empfehlung.

Die Unterzeichneten halten fortwährend ein Lager von

echtem peruanischem Guano,

groß genug, um jede Bestellung sofort ausführen zu können. Sie stellen den Preis auf's billigste und garantiren jederzeit für die Vorzüglichkeit ihrer Waare, da sie es sich zur Ehrensache machen, keinen andern als nur wirklich echten und unverfälschten Guano zu verkaufen, um das ihnen geschenkte Vertrauen in jeder Beziehung zu rechtfertigen.

J. P. Lanz & Cie.
in Mannheim.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 4. Karlsruhe, 18. März. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Der Farrenmarkt in Donaueschingen. — Vereins-Angelegenheiten: Stand der landwirthschaftlichen Bezirksvereine im Großherzogthum Baden am 31. Dezember 1857, nebst dem Nachweis des Zu- und Abgangs im Jahr 1857. — Verschiedenes: An die Welschkornbauern. Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. — Statistik und Handel: Der Weinmarkt in Kenzingen. — Lesefrüchte. — Anzeigen und Ankündigungen.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Der Farrenmarkt in Donaueschingen.

Zu Donaueschingen wird am 23. April d. J. der zweite Farrenmarkt abgehalten werden, was wir mit dem Anfügen zur öffentlichen Kenntniß bringen, daß, wie im verflossenen Jahre für jeden zu Markt gebrachten Farren im Alter von 1—3 Jahren, eine Transportgebühr von 15 kr. per Stunde bezahlt werden wird.

Eine Kommission von Sachverständigen wird die vorgeführten Thiere mustern und die schönsten zur Auszeichnung mit dem Brande auf dem linken Bug ausscheiden.

Außerdem hat die Direktion des Bezirksvereins die Summe von 25 fl. zu Prämien für die preiswürdig befundenen Farren ausgeworfen.

Den Farrenzüchtern ist somit Gelegenheit geboten, außer dem Verkaufspreis auch noch eine ehrende Anerkennung durch eine Prämie zu erringen, was sie zum zahlreichen Befahren des Marktes ermuntern wird.

Wir laden daher Kauflustige und namentlich die Gemeindebehörden ein, sich ihren Bedarf auf dem Markte zu verschaffen, wo eine

Digitized by Google

große Auswahl der Waare und das Urtheil von Sachverständigen den Ankauf schöner Zuchtfarren möglichst erleichtern wird.

Karlsruhe, den 15. März 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

v. Rüdt.

F. Gutmann.

Vereins-Angelegenheiten.

Stand der landwirthschaftlichen Bezirksvereine im Großherzogthum Baden am 31 Dezember 1857, nebst dem Nachweis des Zu- und Abgangs im Jahr 1857.

Ordn.-Zahl.	Kreis- oder Bezirksverein.	Mitgliederzahl am 31. Dezember		pro 1857	
		1856.	1857.	Zunahme.	Abnahme.
	Seekreis.				
1	Bonndorf	303	330	27	—
2	Blumenfeld und Engen	231	252	21	—
3	Constanz	91	86	—	5
4	Donaueschingen	491	452	—	39
5	Meersburg	202	221	19	—
6	Meßkirch	182	178	—	4
7	Pfullendorf	136	176	40	—
8	Radolfzell	279	356	77	—
9	Salem	158	173	15	—
10	Stetten a. k. M.	98	104	6	—
11	Stockach	194	198	4	—
12	Stühlingen	241	236	—	5
13	Ueberlingen	72	211	139	—
14	Villingen	50	50	—	—
		2728	3023	348	53
	Reiner Zugang			295	

Digitized by Google

Ordn.-Zahl.	Kreis- oder Bezirksverein.	Mitgliederzahl am 31. Dezember		pro 1857	
		1856.	1857.	Zunahme.	Abnahme.
	Oberrheinkreis.				
15	Freiburg	280	334	54	—
16	Breisach	154	197	43	—
17	Emmendingen	241	260	19	—
18	Ettenheim	242	229	—	13
19	Hornberg	92	98	6	—
20	Jestetten	110	104	—	6
21	Kandern	73	71	—	2
22	Kenzingen	82	124	42	—
23	Lörrach	44	55	11	—
24	Müllheim	54	47	—	7
25	Säckingen	256	248	—	8
26	St. Blasien	128	147	19	—
27	Schönau	115	118	3	—
28	Schopfheim	96	99	3	—
29	Staufen	122	129	7	—
30	Triberg	68	68	—	—
31	Waldkirch	81	90	9	—
32	Waldshut	237	337	100	—
		2475	2755	316	36
	Reiner Zugang			280	
	Mittelrheinkreis.				
33	Achern	222	206	—	16
34	Baden	128	137	9	—
35	Bischofsheim a. Rh.	127	152	25	—
36	Bretten	105	124	19	—
37	Bruchsal	215	223	8	—
38	Bühl	236	290	54	—
39	Carlsruhe	534	550	16	—
40	Durlach	301	266	—	35
41	Eppingen	138	121	—	17
42	Ettlingen	181	182	1	—
43	Gengenbach	141	154	13	—
44	Kork	79	80	1	—
45	Lahr	134	163	29	—
46	Oberkirch	246	246	—	—
	Uebertrag	2787	2894	175	68

Digitized by Google

Ordn.-Zahl.	Kreis- oder Bezirksverein.	Mitgliederzahl am 31. Dezember		pro 1857	
		1856.	1857.	Zunahme.	Abnahme.
	Uebertrag .	2787	2894	175	68
47	Offenburg	115	122	7	—
48	Pforzheim	154	151	—	3
49	Rastatt-Gernsbach	305	263	—	42
50	Haslach-Wolfach	154	154	—	—
		3515	3584	182	113
	Reiner Zugang .			69	
	Unterrheinkreis.				
51	Weinheim	451	531	80	—
52	Adelsheim	112	138	26	—
53	Bischofsheim a. d. T. . .	200	324	124	—
54	Bischofsheim a. R. . . .	231	198	—	33
55	Boxberg	147	155	8	—
56	Buchen	207	230	23	—
57	Eberbach	71	126	55	—
58	Gerlachsheim	115	173	58	—
59	Krautheim	85	80	—	5
60	Mannheim	125	90	—	35
61	Mosbach	592	619	27	—
62	Sinsheim	214	224	10	—
63	Walldürn	237	257	20	—
64	Wertheim	225	245	20	—
65	Wiesloch	95	95	—	—
		3107	3485	451	73
	Reiner Zugang .			378	
	Hiezu:				
	Seekreis	2728	3023	348	53
	Oberrheinkreis	2475	2755	316	36
	Mittelrheinkreis	3515	3584	182	113
	Summa .	11825	12847	1297	275
	Reiner Zugang im				
	Seekreis	—	—	295	—
	Oberrheinkreis . . .	—	—	280	—
	Mittelrheinkreis . . .	—	—	69	—
	Unterrheinkreis . . .	—	—	378	—
	Reiner Zugang Summa . .	—	—	1022	—

Digitized by Google

Im Bezirksverein Krautheim wurde der bisherige Vorstand, Hr. Physikus Seeber in Krautheim, und im Bezirksverein Ettlingen Hr. Oberamtmann Ruth in Ettlingen für die nächsten vier Jahre zum Vorstande erwählt.

Verschiedenes.

An die Welschkornbauern.

In Norddeutschland gewinnt der Anbau von Welschkorn zur Körnergewinnung, namentlich aber zu Grünfutter, immer mehr Ausdehnung. Man zieht dort den badischen Mais im Allgemeinen dem amerikanischen Pferdezahnmais vor, weil der erstere sich besser für das rauhere Klima jener Gegend eignet. Seit ihrem Bestehen erhält die Samenhandlung von Joh. Schollenberger zu Karlsruhe von Jahr zu Jahr größere Bestellungen auf Welschkorn. Die verlangten Sorten sind namentlich:

1) Gelber pfälzer Mais.
2) Weißer oberländer Mais.
3) Kleiner, früher, gelber Cinquantino.

Bis jetzt werden jedoch diese Sorten bei uns nur selten rein gezogen, und gerade in den Haupt-Welschkorngegenden unseres Landes werden die beiden ersten Sorten häufig gemengt gebaut, so daß es der genannten Samenhandlung unmöglich wird, die bei ihr eingehenden größeren Bestellungen alle zu befriedigen.

Bei der Bedeutung, welche der Absatz von Saatgut nach Norddeutschland für unsern Welschkornbau zu erhalten verspricht, verfehlen wir nicht, unsere Maisbauern darauf aufmerksam zu machen.

Es liegt in dem eigenen Interesse derselben, wenn sie fortan die verschiedenen Sorten getrennt bauen, um unvermischtes Saatgut abgeben zu können, für welches der Preis immer ein höherer ist, als für gemengte Samen.

Um daher den Absatz nach Norddeutschland zu erhalten und zu steigern, rathen wir Folgendes:

1) Auslesen des gelben pfälzer Maises von dem weißen oberländer vor dem Aussäen.
2) Gesonderte Anpflanzung der verschiedenen Maissorten.

Digitized by Google

3) Abermaliges Sortiren bei dem Entkörnen, wo es nöthig sein sollte.

4) Angabe der Adresse und des abzugebenden Vorraths nach dem Entkörnen bei den Samenhandlungen von Joh. Schollenberger in Karlsruhe und Bannwarth u. Comp. in Freiburg.

Wir glauben, diesen Gegenstand noch der besondern Aufmerksamkeit der betreffenden landw. Bezirksvereine empfehlen zu dürfen.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 23.)

Stühlingen.

Vorstand: Hr. Amtmann Leiblein.

Der Verein, im Mai 1853 durch Hrn. Amtmann Dr. Schmieder in's Leben gerufen, hat seine Vorstände durch Versetzungen mehrmals gewechselt, bis im Mai 1854 diese Stelle auf den gegenwärtigen Hrn. Vorstand überging.

Zahl der Mitglieder bei der Gründung: 129. Ende 1856: 241. Daher Vermehrung: 112.

Es kommt auf 5 Familien und 26 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Ackerbau. Der Verein hat sich zur Aufgabe gemacht, die in dortigem Bezirk noch häufig vorkommenden Oedungen der Kultur zu überweisen und den Futterbau zu heben, und hat für beide Zwecke wiederholt Preise ausgesetzt und vertheilt.

Im Wiesenbau sind einige Anfänge gemacht.

Zur Einführung besserer Ackergeräthe wurden mehrere Pflüge nach amerikanischer und Schwerz'scher Konstruktion angeschafft, leihweise ausgegeben und dann versteigert; das Gleiche geschah mit verbesserten, eisernen Eggen. Diese Geräthe fanden Beifall und werden sich Bahn brechen.

Viehzucht. Durch Verordnung über die Haltung der Gemeindefarren wurde dieser für jene Gegend so wichtige Gegenstand geordnet, und sind bestandene Mißbräuche beseitigt worden, namentlich darf die Haltung nicht an den Wenigstnehmenden versteigert, sie muß vielmehr an einen zuverlässigen Mann nicht

Digitized by Google

unter einer bestimmten Vergütung gegeben werden; der Thierarzt hat den Vollzug der Verordnung zu überwachen.

Für Einführung englischer Schweineracen wurde durch Ankauf und Wiederverkauf in dem Bezirk gewirkt.

Die große Anzahl der Mitglieder, welche in stetiger Zunahme begriffen war, zeugt von dem großen Interesse der Landwirthe für die Verbesserung der landwirthschaftlichen Verhältnisse.

Ueberlingen.

Vorstand: Hr. Pfarrer Dr. Müller.

Zahl der Vereinsmitglieder Ende 1852: 55. Ende 1856: 72. Zunahme: 17.

Es kommt auf 20 Familien und 116 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Um für den Ausfall der Kartoffelernten den Landwirthen einen Ersatz zu bieten, wurden durch den Verein größere Quantitäten Samen von Riesenmöhren vertheilt; ebenso die Einführung des Maisbaues unterstützt; ihr Anbau fand allgemeine Verbreitung.

Zur Verbesserung des Rebbaues wurden viele Tausend Blindhölzer von Burgunder und Ruländer vertheilt.

Mehrere Besprechungen wurden abgehalten; wie jedoch aus der geringen Zahl der Mitglieder ersichtlich, zeigte sich bis dahin eine nur geringe Theilnahme.

Am 4. März 1857 wurde der Verein neu konstituirt und zum Vorstande Hr. Gewerblehrer Stengel gewählt. Die Zahl der Mitglieder stieg bis 4. März 1858 auf 272, oder von 40 Seelen ein Mitglied.

Eine erneute Thätigkeit war die Folge dieser Neubelebung, deren Früchte jedoch einer spätern Periode, als die in der Ueberschrift genannte, angehören.

Villingen.

Vorstand: Hr. Oberamtmann Weiß.

Der Verein hat sich erst im Juni 1855 mit 50 Mitgliedern rekonstituirt, deren Zahl sich bis Ende 1856 nicht vermehrte.

Es kommt auf 67 Familien und 345 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Bei der kurzen Zeit des Bestehens dieses Vereins können Resultate seiner Wirksamkeit nicht mitgetheilt werden. Sein Hauptaugen-

Digitized by Google

merk hat er auf Verbesserung der Wiesen und Drainirungen gerichtet, und sind hierin mehrere Versuche ausgeführt worden.

(Fortsetzung folgt.)

Statistik und Handel.

Der Weinmarkt in Kenzingen.

Am 14. Januar 1858 fand in Kenzingen der zweite Weinmarkt statt.

Ausgestellt wurden 326 Muster mit einem Angebote von circa 2800 Ohm im Preise von 16 bis 80 fl. pr. Ohm.

Hievon wurden nur 60 Ohm (ca. 1/47) verkauft.

Die höchsten Preise erhielten Karl Behrle in Herbolzheim für selbstgepflanzten Muskateller ad 70 fl. pr. Ohm, und Huber in Kiechlinsbergen für desgleichen Traminer 50 fl. pr. Ohm.

Die Weine waren durchschnittlich sehr gut, aber dennoch den Kaufliebhabern die Preise zu hoch.

Lesefrüchte.

Wenn man frische Eier in Wasserglas taucht, so werden sie dadurch mit einer Hülle von kieselsaurem Kalk versehen, welche die Poren der Schale verschließt und den Inhalt dadurch der Einwirkung der Luft entzieht.

Es folgt daraus unmittelbar, daß die so aufbewahrten Eier sich frisch erhalten, so lange man will.

Anzeigen und Ankündigungen.

Kunstgärtner Haas in Gengenbach verkauft um billige Preise und mit Zusicherung guter Bedienung:

ca. 18,000 3jährige rothe Burgunder-Rebwürzlinge.
„ 6,000 dto. Elbene Rebwürzlinge.
„ 4,000 dto. Ruländer „
„ 4,000 dto. Cleyner „

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 5. Karlsruhe, 20. April. 1858.

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Wiederbesetzung der Stelle eines Vorstandes der Ackerbauschule Hochburg betr. Die Errichtung von Fohlengärten. Verzeichniß der Privat-Hengstbesitzer, welche pro 1858 Patente erhalten haben. — Vereins-Angelegenheiten: Konstituirung des landw. Bezirksvereins Gernsbach. — Verschiedenes: Weinmusterung in Gernsbach. — Anzeigen und Ankündigungen: Allgemeine Gemüseausstellung und die Versammlung deutscher Gemüsebauer zu Erfurt.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Wiederbesetzung der Stelle eines Vorstandes der Ackerbauschule Hochburg betr.

Se. Königl. Hoheit der Großherzog haben nach allerhöchster Entschließung aus großh. Staatsministerium vom 7. April d. J., Nr. 330, die Anstellung des Hrn. Theodor Jäger aus Nördingen, im Königreich Württemberg, als Vorstand der Ackerbauschule Hochburg allergnädigst zu genehmigen geruht.

Wir bringen dies mit dem Anfügen zur öffentlichen Kenntniß, daß die Verhältnisse der Anstalt die bisherigen bleiben.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

v. Rüdt.

F. Gutmann.

Die Errichtung von Fohlengärten.

Die Zweckmäßigkeit der Errichtung von Fohlengärten findet immer mehr, und auch in solchen Gegenden, in welchen die Pferdezucht we-

Digitized by Google

niger ausgedehnt betrieben wird, wie in der Rheinthalebene, Anerkennung. So haben im verflossenen Jahre die Gemeinden Helmstädt und Neckarbischofsheim Fohlengärten errichtet, und es ist zu hoffen, daß das gute Beispiel auch in dortiger Gegend weitere Nachahmung finden werde.

Verzeichniß der Privat-Hengstbesitzer, welche pro 1858 Patente erhalten haben.

Nr.	Name des Hengstbesitzers.	Ort des Hengstbesitzers.	Amt des Hengstbesitzers.	Alter d. Hengstes.	Farbe und Abzeichen.	Bemerkungen.
1	Joseph Steinhauser	Roth	Philippsburg	4	Fuchs, Blaß	nur für die Gemeinde Roth.
2	Jakob Heuberberger	Riechen	Eppingen	6	Schimmel	für die Gemeinde Riechen
3	Friedrich Hagenbucher	Louisenhof	Bretten	7	Braun	Amt Bretten.
4	Andr. Schüle	Riechen	Eppingen	3	Fuchs, Stern	für die Gemeinde Riechen
5	Johann Heininger	Gemmingen	dto.	3	Braun, Stern	für die Gemeinde Gemmingen.
6	Johann Hagenbucher	dto.	dto.	3	Braun	dto.
7	Nikolaus Laier	Unterhof	Wiesloch	6	Fuchs	Amt Wiesloch und Eberbach.
8	Derselbe	dto.	dto.	6	Braun	
9	Karl Schweikart	dto.	dto.	3	Fuchs, Blaß	Amt Wiesloch und Eberbach.
10	Philipp Lüll jung	Grenzhof	Heidelberg	5	Fuchs	Amt Heidelberg.
11	Heinrich Gieser	dto.	dto.	6	Braun	dto.
12	Derselbe	dto.	dto.	6	dto.	dto.
13	Friedr. Baum	Hemsbach	Weinheim	8	Schimmel	Amt Weinheim
14	Jakob Daischer	Königsbach	Durlach	4	Fuchs	Amt Durlach, Bretten und Pforzheim.
15	Martin Trautmann	Urloffen	Offenburg	3	Braun, Stern	für die Gemeinde Urloffen.

Digitized by Google

Nr.	Name des Hengstbesitzers.	Ort	Amt	Alter d. Hengstes.	Farbe und Abzeichen.	Bemerkungen.
16	Mathias Rist	Freiamt	Emmendingen	8	Braun	Amt Emmendingen.
17	Gottlieb Ziebold	dto.	dto.	3	Rapp	dto.
18	Baptist Lehmann	Wyhl	Kenzingen	4	Braun	Amt Breisach u. Kenzingen.
19	Karl Friedrich	Ichtingen	Breisach	3	Schimmel	dto.
20	Johann Metzger	Niederhausen	Kenzingen	4	Fuchs	Amt Kenzingen.
21	Daniel Gutgesell	Niederrimsingen	Breisach	3	Schimmel	Amt Breisach und Freiburg.
22	Valentin Weis	Gamshurst	Achern	9	dto.	Amt Achern.
23	Andreas Tischmüller	Oberachern	dto.	9	Fuchs, Blaß	dto.
24	Roman Bechtel	Gamshurst	dto.	3	Braun	dto.
25	Peter Klaus	Rheinbischofsheim	Kork	4	Schimmel	Amt Kork.
26	Johann Waffenschmied	Bodersweier	dto.	5	Braun	ehemalig. Amt Rheinbischofsheim.
27	Jakob Gepper	Legelshurst	dto.	6	Fuchs, Blaß	Amt Kork.
28	Mathias Jäger	Ichenheim	Lahr	3	Braun	Amt Offenburg.
29	Adam Schnabel	dto.	dto.	8	dto.	dto.
30	Johann Engesser	Eppingen	Donaueschingen	5	Fuchs, Stern	Amt Engen.
31	Joh. Wehinger	Bruggen	dto.	3	Fuchs, Blaß	Amt Donaueschingen.
32	Josef Maier	Aufen	dto.	3	Fuchs	dto.
33	Josef Schaller	Sindelfingen	dto.	4	Schimmel	Amt Engen, Bonndorf und Donaueschingen.
34	Mathias Held	Biesingen	dto.	3	Braun	Amt Donaueschingen.
35	Josef Brunner	Geisingen	dto.	4	Fuchs, Blaß	dto.
36	Joh. Bühler	dto.	dto.	3	dto.	dto.
37	Mathias Laule	Döggingen	dto.	3	Rapp	dto.
38	Fidel Dessel	Hochemmingen	dto.	5	Braun, Blaß	Amt Villingen.
39	Bartholomä Engesser	dto.	dto.	3	Fuchs	für die Gemeinde Hochemmingen.
40	Johann Rösch	Döggingen	dto.	7	Braun, Stern	Amt Donaueschingen.

Digitized by Google

Nr.	Name des Hengstbesitzers.	Ort	Amt	Alter d. Hengstes.	Farbe und Abzeichen.	Bemerkungen.
41	Johann Wölfle	Amtenhausen	Engen	3	Fuchs	Amt Engen.
42	Jakob Welte	Mundelfingen	Donaueschingen	3	Braun, Stern	Amt Donaueschingen.
43	Franz Kreutzer	Geisingen	dto.	3	Fuchs	dto.
44	Nepomuk Kaiser	Neuhausen	Engen	6	Fuchs, Stern	Amt Engen.
45	Karl Bühler	Emmingen ab Eck	dto.	3	Rapp	dto.
46	Clemens Bach	Rielasingen	Radolfzell	5	Braun	Amt Radolfzell.
47	Derselbe	dto.	dto.	3	dto.	dto.
48	Johann Anton Veit	Seelfingen	Ueberlingen	4	Fuchs, Stern	Amt Ueberlingen.
49	Georg Keller	Bonndorf	dto.	4	Braun	dto.
50	Markus Bischof	Owingen	dto.	4	dto.	dto.
51	Franz Josef Manok	Schwandorf	Stockach	4	dto.	für die Gemeinde Schwandorf.
52	Josef Klotz	Gebhartsweiler	Ueberlingen	3	dto.	Amt Ueberlingen.
53	Georg Klotz	Bermatingen	dto.	3	dto.	dto.
54	Georg Geps	Schnerkingen	Mößkirch	3	Braun, Blaß	Amt Mößkirch.
55	Georg Rösch	Hondingen	Donaueschingen	5	Braun	Amt Engen und Donaueschingen.

NB. Die Hengste dürfen nur im Hof der Hengstbesitzer zum Decken verwendet werden.

Karlsruhe, den 13. April 1858.

Großh. Landstallmeisteramt.

v. Röder.

vdt. Hanger.

Digitized by Google

Vereins-Angelegenheiten.

Konstituirung des landwirthschaftlichen Bezirksvereins Gernsbach.

Unterm 10. April d. J. hat sich in dem Amtsbezirk Gernsbach ein landwirthschaftlicher Bezirksverein mit 403 Mitgliedern gebildet, zu dessen Vorstand der Hr. Amtsvorstand Frhr. v. Göler erwählt wurde.

Verschiedenes.

Weinmusterung in Meersburg.

Der landwirthschaftliche Bezirksverein Meersburg hatte auf den 24. Februar eine Weinmusterung anberaumt, deren Ergebniß in jeder Beziehung als sehr erfreulich genannt werden kann, da sowohl die Zahl der Einsender und der der Versammlung Anwohnenden ein großes Interesse bethätigte, als auch die eingesandten Muster Zeugniß von den Fortschritten geben, welche in der Rebkultur in dortiger Gegend gemacht werden.

Wir theilen den umfassenden Bericht, so weit er von allgemeinem Interesse sein kann, auszugsweise mit.

Die Weinmusterung am 24. Februar über das letztjährige Gewächs des Bezirks fand allseitige Theilnahme. Es betheiligten sich daran die meisten Weinorte des Bezirks, und nicht nur das gewöhnliche Gewächs, sondern auch die sog. Edelweine waren dabei vertreten.

Im Ganzen waren ausgestellt:

1)	Von Ahausen durch . .	4	Einsender	4	Proben.
2)	„ Baitenhausen, Dittenhausen und Riedetsweiler	durch	3	„	4	„
3)	„ Hagnau	„	8	„	17	„
4)	„ Immenstaad	„	14	„	21	„
5)	„ Kippenhausen	„	1	„	1	„
6)	„ Leimbach	„	1	„	2	„
7)	„ Markdorf	„	19	„	21	„
8)	„ Meersburg	„	15	„	50	„
9)	„ Stetten	„	2	„	3	„

Zusammen durch 67 Einsender 123 Proben.

Digitized by Google

Die Kommission zur Empfangnahme der Proben ordnete das gewöhnliche Gewächs in weißes (Elbling), in gemischtes (Elbling und blauer Sylvaner), und in rothes (blauer Sylvaner), und die Edelweine nach Sorten in Riesling, Traminer, Ruländer; Gemischtes aus Traminer und Ruländer, Gutedel und schwarzen Burgunder.

Das Ergebniß wurde, nach der Qualität in absteigender Stufenfolge bis ins Einzelne geordnet, in eine Tabelle zusammengetragen.

In der Mittheilung des Ergebnisses müssen wir, um nicht zu sehr ins Einzelne zu gehen, uns darauf beschränken, nach den Sorten geordnet, die Zahl der Proben, welche von der Kommission in die erste und zweite Klasse eingereiht wurden, unter Angabe der Gemeinden, aus welchen sie kamen, anzuführen.

Weißes Gewächs (Elbling).

I. Klasse 1—3¾° der Oechsle'schen Waage.
5 Proben aus Markdorf, 1 aus Leimbach, 1 aus Stetten.

II. Klasse 0—2¾°.
3 Proben aus Markdorf, 1 aus Immenstaad, 2 aus Meersburg, 1 aus Hagnau.

Gemischtes Gewächs (Elbling und Sylvaner).

I. Klasse 2—3°.
2 Proben aus Meersburg, 3 aus Markdorf.

II. Klasse 1—2°.
4 Proben aus Meersburg, 2 aus Markdorf, 2 aus Immenstaad, 1 aus Ahausen.

Rothes Gewächs (blauer Sylvaner).

I. Klasse.

a) Auslese, abgebeert und auf den Hülsen gegohren, vorzüglich in Kraft, Farbe und Bouquet.

Spitalverwaltung Meersburg, großh. Domänenverwaltung daselbst, Joh. Vogel daselbst, und Stadtrechnung daselbst.

b) Gewöhnliche Behandlung.

9 Proben aus Meersburg, 5 aus Hagnau, 1 aus Leimbach.

II. Klasse. 5 Proben aus Meersberg, 1 aus Markdorf.

Digitized by Google

Edelweine von vorzüglicher Güte 0—5½°.

a) Riesling.

2 Proben von großh. Domänenverwaltung Meersburg.

b) Traminer.

2 Proben von großh. Domänenverwaltung Meersburg (markgräfliches Rentamt), 1 von Salem, Meersburger Gewächs, 1 von der Spitalverwaltung Meersburg.

c) Ruländer.

2 Proben der Domänenverwaltung Meersburg, 1 von dem Spital in Konstanz, Meersburger Gewächs.

d) Traminer und Ruländer.

1 Probe von Joh. Vogel in Meersburg.

e) Gutedel.

1 Probe von Posthalter Stadelhofer in Meersburg, 1 von großh. Domänenverwaltung daselbst, 1 von der Stadtrechnung daselbst, 1 von der Spitalverwaltung daselbst.

f) Schwarzer Burgunder.

1 Probe von großh. Domänenverwaltung Meersburg, 1 von dem Spital in Konstanz, Meersburger Gewächs.

Hieran reihen sich mehrere Sorten Weine, die die Experten von Ueberlingen mitbrachten, und von denen besonders der Ortlieber sich auszeichnete.

Nach dem Mittagessen eröffnete man im Rathhaussaale dem zahlreich versammelten Publikum das Ergebniß unter Darreichung der Duplikate der eingesandten Weinproben und unter jeweiliger Angabe des noch zum Verkauf vorhandenen Quantums und des Preises. Da der Proben gar viele waren, so reichte die Zeit nicht hin, eine Besprechung über die Weinbehandlung, wie es in der Absicht lag, daran anzuknüpfen.

Die Weinmusterung war nicht nur geeignet, die Qualität der Weine des Bezirks kennen zu lernen, sondern auch theilweise das zum Verkauf noch vorhandene Quantum. Obgleich der größte Theil des Weinerzeugnisses, besonders in Meersburg und Hagnau, schon im

Digitized by Google

Herbst verkauft wurde, so ist doch noch ein namhaftes Quantum im Bezirke zum Verkaufe vorhanden, und dies nicht wenig von der besten Qualität.

Wenn die in den Reben des großh. Aerars und der Herren Markgrafen, dann der Spitalverwaltung und städtischen Verwaltung zu Meersburg gezogenen Weine durch guten Satz und sorgfältige Behandlung sich längst einen großen Ruf erworben haben, so ist es erfreulich, zu ersehen, wie durch gutes Beispiel und Belehrung die Verbesserung des Rebbaues auch bei den kleineren Weinbergbesitzern mehr und mehr Ausdehnung gewinnt, da von diesen 38 Proben in die I. und II. Klasse aufgenommen werden konnten.

Ankündigungen und Bekanntmachungen.

Allgemeine Gemüseausstellung und die Versammlung deutscher Gemüsebauer zu Erfurt.

Dieselbe wird vom 1. bis 4. Oktober d. J. stattfinden.

Gegenstände der Ausstellung sind alle in die Kategorie der Gemüse gerechneten Erzeugnisse, landwirthschaftliche Produkte, Getreide und Obst nicht ausgenommen.

Jeder Aussteller kann nur sein eigenes Produkt ausstellen.

Preise, welche in goldenen und in großen und kleinen silbernen Preismedaillen bestehen, sind ausgesetzt:

Für Kollektionen von Gemüsen, in welchen die meisten Arten und Varietäten vertreten sind; dann für einzelne Gemüsearten in Kollektionen, als: Blumenkohl, Kraut, Wirsing, Rosenkohl, Kohlrabi, Möhren, diverse Wurzeln, Herbstrüben, Salate, Rettige, Zwiebeln, Lauch ꝛc.; Küchenkräuter, Gurken, Kürbisse, Melonen, Erbsen, Bohnen, Runkelrüben, Kartoffeln, englische Futterrüben, Gräser und Futterkräuter, getrocknet; Cerealien, Mais ꝛc.; Gespinnstpflanzen, Tabaksblätter, Hopfen, Blattkohl, Oelgewächse, Farbekräuter, Gewürzpflanzen; komprimirte Gemüse; Garteninstrumente.

Hieran reiht sich die Verhandlung mehrerer interessanter, auf den Gemüsebau Bezug habender Fragen.

Wir sind bereit, wenn es gewünscht wird, nähere Auskunft zu ertheilen.

Mit einer Beilage: „Der Djerzon-Bienenstock."

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 6. Karlsruhe, 10. Mai. 1858.

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Errichtung von Fohlenwaiden. Verkauf von Seidenraupeneiern. — Verschiedenes: Wahrnehmungen über den Einfluß der Witterung auf die Hausthiere im Amtsbezirk Eberbach. Bemerkungen über die letztjährige Seidenzucht auf dem Gute von C. Wittlinger in Reichenau. — Statistik und Handel: Tabaksbau und Handel in Amerika. Uebersicht über die auf dem Markte in Radolfzell im Jahr 1857 verkauften Früchte und Vieh.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Das durch den Uebertritt des bisherigen Sekretärs Gutmann zu einer anderen Stelle erledigte Sekretariat bei diesseitiger Stelle ist dem Kameralpraktikanten Hrn. Vierordt übertragen worden.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.
v. Rüdt.

Errichtung von Fohlenwaiden.

Die Gemeinde Griesheim, Oberamts Offenburg, hat eine Fohlenwaide nach Art der in Appenweier eingerichteten (Centralblatt von 1857, Nr. 17) errichtet; was anerkennend und zur weiteren Nachahmung empfehlend bekannt gemacht wird.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Verkauf von Seidenraupeneiern.

7 Loth Seidenraupeneier, von Lehrer Hug in Mannheim gezogen, sind in dem landw. Centralgarten dahier, das Loth zu 2 fl., zu haben.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Digitized by Google

Verschiedenes.

Wahrnehmungen über den Einfluß der Witterung auf die Hausthiere im Amtsbezirk Eberbach.

Beobachtet durch Thierarzt Berner daselbst.

Der Einfluß der Witterung auf die Thiere ist sehr bedeutend, und daher sowohl für den Thierarzt als für den Landwirth von der größten Wichtigkeit, weßhalb es nicht ungeeignet sein dürfte, derartige Beobachtungen zu veröffentlichen.

Die Witterungsverhältnisse wirken im Allgemeinen theils direkt durch die Temperatur, Feuchtigkeit und Bewegung der Atmosphäre, theils indirekt durch die Vegetation der Pflanzen auf die Thierwelt ein.

Der Amtsbezirk Eberbach bietet in topographischer und klimatischer Hinsicht eine große Verschiedenheit dar. Es ist ein gebirgiges Terrain mit schönen, langgestreckten aber schmalen Thälern, hübschen Waldungen, einer Hochebene, Winterhauch genannt, und ist von mehreren Bächen und dem Neckar durchflossen.

Die Orte liegen zum Theil in Thälern, besonders im Neckarthal, geschützt und geborgen vor dem Einfluß der Winde und sich eines ziemlich guten, fruchtbaren Bodens erfreuend, der jedoch etwas spärlich zugemessen ist, aus dessen Schooße klare Quellen hervorsprudeln, die den Aeckern und Wiesen die nöthige Feuchtigkeit bieten. Ein anderer Theil der Orte liegt auf einer Höhe von etwa 1600 bis 1700 Fuß, den Winden von allen Seiten ausgesetzt, wo die Temperatur stets eine niedrigere, der Boden weniger fruchtbar, die Quellen zum Theil bald versiegend und die Vegetation eine geringere ist.

Diesen Verhältnissen ganz entsprechend war die Einwirkung der Witterung auf die Thiere, deren Folgen seit etwa einem Jahre auffallend bemerkbar waren.

Der vorige Sommer zeichnete sich bekanntlich durch große Hitze und Trockenheit aus. Dies dauerte zum Theil auch noch im Spätjahr fort. Der nun zu Ende gegangene Winter war ziemlich strenge, von kalten, rauhen Nord- und Nordostwinden begleitet. In mehreren Orten waren die Quellen versiegt und Mangel an Wasser eingetreten.

Die Hitze im vorigen Sommer war in den Thälern weit fühlbarer, schwüler und erschlaffender, als auf der Höhe, wo fast immer

Digitized by Google

eine Bewegung der Luft zu verspüren war. Die Folgen hievon bei den Thieren erwiesen sich nur zu bald und deutlich. In den Thälern entwickelte sich der Milzbrand bei den Schweinen, und zwar in dem Grad, daß binnen einem Monate in der Stadt Eberbach allein circa 30 Stück ein Opfer der Seuche wurden, während in den Orten auf der Höhe nur sehr wenig derartige Fälle vorkamen.

Ganz anders verhielt es sich im letzten Winter. Da waren nun die Bewohner der Thäler vor dem Einfluß der scharfen, kalten Winde geschützt, und ihre Thiere waren der Gefahr der Erkältung weit weniger ausgesetzt, als es bei den Thieren jener Bewohner auf der Höhe der Fall war. Aber auch hiervon machten sich die Folgen bald bemerkbar. In einigen dieser Orte, die der Kälte am meisten preisgegeben sind, befanden sich Thiere jeden Alters und in ziemlicher Anzahl, die eine solche Steifigkeit in den Gliedmaßen hatten, daß sie sich nicht vom Boden erheben und, wenn dies durch menschliche Hilfe bewerkstelligt wurde, nicht stehend auf den Beinen erhalten konnten.

Außerdem machten sich noch andere Erkältungskrankheiten, namentlich Brustentzündung, Entzündung der Darmschleimhaut, von ruhrartigen Durchfällen begleitet, bemerkbar.

Die indirekte Einwirkung der Witterung anbelangend, ist zu bemerken, daß durch die große Hitze und Trockenheit im vorigen Sommer und Spätjahr die Vegetation der Pflanzen gering war; das Futter fiel spärlich aus und dasselbe war überdies durch das trockene Wachsthum schwer verdaulich. Der Futtermangel war auf der Höhe fühlbarer als in den Thälern, und obgleich die Landwirthe ihren Viehstand verminderten, so konnten sie dennoch das nur zum Theil zurückgehaltene Vieh nur spärlich füttern, wodurch die Thiere nicht nur sehr herabkamen, sondern auch durch Verabreichung schlechten und schwer verdaulichen Futters häufig erkrankten und sich insbesondere Unverdaulichkeiten und Verstopfungen bei den Thieren einstellten.*) Glücklicherweise konnten diese Zustände fast immer beseitigt werden, so daß im Verhältniß der Zahl der Erkrankten nur wenig Opfer fielen. Zuweilen kam es vor, daß Kühe wegen Mangel an den hiezu nöthigen Kräften nicht ohne künstliche Hilfe gebären konnten. Auffallend war es ferner, daß das Zurückbleiben der Nachgeburt seit drei Jahren nicht so häufig vorkam, als es letzten Winter der Fall war.

*) Ist auch in anderen Gegenden bemerkt worden. Anm. d. R.

Digitized by Google

Die Nachgeburt war in diesen Fällen immer noch an der innern Fläche der Gebärmutter angewachsen, konnte aber immer durch manuelle Hilfe ohne Nachtheil für das Thier entfernt werden. Es wäre möglich, daß trockenes, schwer verdauliches Futter eine entzündliche Reizung auf die Gebärmutter ausübt, wodurch die Nachgeburt mit derselben verwachsen bleibt.

Ohne Zweifel wäre es interessant und belehrend, zu erfahren, ob auch in anderen Gegenden unseres Großherzogthums ähnliche Beobachtungen gemacht wurden, und welcher Art dieselben waren.

Bemerkungen über die letztjährige Seidenzucht auf dem Gute von C. Wittlinger in Reichenau.

Seit sechs Jahren machten wir gelungene Versuche mit der Seidenzucht. Das erste Jahr wurden Grains, in einer Seidenzucht bei Zürich produzirt, ausgelegt, worauf dann jedes Jahr immer die schönsten und festesten Cocons zur Nachzucht auserlesen wurden, wie man sich ebenfalls nur der am vollkommensten entwickelten Schmetterlinge zu diesem Zwecke bediente.

Im Winter wurden die Grains, ohne sie von den Tüchern, worauf die Schmetterlinge sie gelegt hatten, zu lösen, locker in Papier gewickelt, im Keller in ziemlicher Höhe aufgehängt, wo sie sich gut erhielten. Im Winter 1856 wurde dieses Aufhängen in der Meinung, es sei nicht nothwendig, unterlassen, die Seidenraupeneier nur auf ein Faß gelegt. In den ersten Tagen des Juni 1857 wurde ungefähr 1 Loth derselben ausgelegt, ohne künstliche Wärme dabei in Anwendung zu bringen; dieses letzte Jahr waren die Grains, ohne daß ein Fehler daran zu bemerken gewesen wäre, unbrauchbar; künstliche Wärme, laues Wasser, wie Regenwasser, wurde angewendet, aber Alles vergebens; sie belebten sich nicht, was sicher nicht begegnet wäre, wenn man dieselben im Keller wie früher aufgehängt hätte.

Glücklicher Weise befanden sich auf den zur Nachzucht gebrauchten Rahmen (welche zwar den Winter durch in einem sehr kalten Kabinet aufbewahrt wurden) noch einige Tausend Anfangs unbeachtet gebliebene Eier. Diese belebten sich ohne alle künstliche Wärme sehr gleichmäßig. Die ausgekrochenen Räupchen wurden sorgfältig gesammelt und zeigten sich bei jeder Häutung gesund und blieben es bis an's

Digitized by Google

Ende; die meisten Raupen stiegen sehr hoch in die Spinnhütten, was als ein gutes Zeichen angesehen werden darf, und spannen sich schnell nach einander ein.

Anfangs Juli, als die erste Zucht noch nicht völlig beendet war, erhielten wir von einem erfahrenen Seidenzüchter aus der Schweiz eine Sendung Seidenraupeneier. Bei Eröffnung des Paquets fand es sich, daß schon ein Theil Räupchen ausgekrochen war; so viele, als wir noch füttern konnten, wurden behalten; dieselben zeigten sich sehr lebhaft und blieben durch alle Stadien gesund. Da die Hitze im Juli, wie bekannt, sehr groß und anhaltend war, so daß das aufgestreute Futter an Saft verlor und vor der Zeit welk wurde, so hing man, um die Luft zu erfrischen, nach Bauvais Anweisung große, in Wasser getauchte und wieder etwas ausgedrückte Tücher ungefähr 1½ Fuß von den Rahmen entfernt auf, welche auch von Zeit zu Zeit wieder angefeuchtet wurden.

Diese Vorrichtung ist in heißen Tagen nicht genug zu empfehlen, denn zusehends wurden die Raupen dadurch erfrischt und gefräßiger, wie auch das Laub weniger schnell welk wurde.

Diese zweite, Mitte August vollendete Zucht war ebenfalls so gelungen, wie die erste von unsern eigenen Grains. Die schönsten Cocons wurden ausgesucht, um von denselben eine Parthie Eier zum Verkaufe zu gewinnen, was sehr befriedigend ausfiel.

Bei der letzten Zucht machten wir den Versuch, die Schmetterlinge beim Eierlegen statt auf Tücher oder Papier, auf fingerdicke, unbelaubte, an den Rahmen aufgesteckte Maulbeerzweige zu setzen, was über Erwartung gut gelang; die Schmetterlinge blieben daran hängen, und einige legten die Grains beinahe wie die Ringelraupe um die Zweige viel schneller, als auf die Tücher ab.

Da nun öfter behauptet wird, es sei unmöglich, im gleichen Sommer von der ersten Zucht eine zweite zu erhalten, indem es in der Natur der Raupen liege, erst wieder im künftigen Frühjahr, als der Zeit ihrer Entwicklung, auszukriechen, so können wir diese Behauptung durch zufällige Erfahrung widerlegen. Eine kleine Parthie Grains von unserer ersten Zucht blieb in der Leinwand, worauf sie gelegt waren, vom 10. bis 16. August im Zimmer auf einem Schreibtische liegen; als man dieselben wegräumen wollte, zeigte es sich, daß schon gegen hundert Räupchen ausgekrochen waren. Versuchsweise wurden auch diese gepflegt; die Entwicklung ging durch alle Perioden

Digitized by Google

gut von Statten; die Raupen spannen sich zwar etwas langsamer ein, lieferten jedoch schöne und vollkommene Cocons; Schmetterlinge jedoch kamen nicht mehr zum Vorschein. Wir sind nun begierig, zu sehen, ob die Puppe, wie bei andern Raupen, sich im kommenden Frühjahr neu beleben werde.

Mehrjährigen Beobachtungen nach bleiben bei uns die Raupen ohne zu große künstliche Wärme und bei häufiger Reinigung am gesundesten; die Temperatur war nie unter 16, aber auch nie über 20 Grad, was sich bei unserer Seidenzucht stets als das Beste bewährte.

Reichenau, den 6. Januar 1858. Wittlinger.

Statistik und Handel.

Tabaksbau und Handel in Amerika.

Wir theilen nachstehend den Inhalt des Berichts des großh. Konsulats in Cincinnati im Auszug mit, welcher auch für unsere Tabaksbauern von Interesse sein wird.

Die vorjährige Ernte war eine ausgezeichnet reichliche und hat ein anerkannt schönes Produkt geliefert. Die Quantität wird doppelt so groß, als die der vorhergehenden angenommen.

In Folge dieser reichen Ernte und der immer noch fühlbaren Geldkrisis sind die Preise sehr gedrückt, die Spekulation gehemmt. Es wird die Ansicht ausgesprochen, daß die letztjährigen Preise durch die entgegengesetzten Verhältnisse auf das Doppelte und mehr der früheren Preise gestiegen waren, und daß ungeachtet der geringen alten Vorräthe und des wachsenden Consumo eher ein Sinken als ein Steigen der Preise zu erwarten sei, bevor dieselben die naturgemäße Höhe erreichen.

Aus Louisville in Kentucky lauteten die Nachrichten ebenso; man veranschlagt die Ernte in Kentucky und Missouri auf 80- bis 90,000 Fässer, während die vorhergehende Ernte 50- bis 55,000 lieferte. In Folge dessen sind auch dort die Preise seit Dezember um ca. 40 Prozent gefallen.

Digitized by Google

Uebersicht über die auf dem Markte zu Radolfzell im Jahr 1857 verkauften Früchte und Vieh.

Getreidegattung.	Verkauftes Quantum.		Durchschnittspreis		Erlös im Ganzen.	
	Malter.	Sfr	fl.	kr.	fl.	kr.
Kernen und Weizen .	24,227	6	14	5	341,498	31
Gerste	2,597	4	6	50	17,749	10
Roggen	1,166	7	9	39	11,235	16
Haber	2,299	3	5	45	13,230	17
Erbsen	285	4	9	45	2,776	33
Mischelfrucht . . .	402	9	9	56	3,998	54
	30,979	3	12	36	390,488	41
Kartoffeln . . .	2,327	5	1	50	4,289	3
Oelsamen . . .	107	1	18	34	1,985	46
Vieh.	Stück.					
Ochsen	1,463		95	30	139,717	13
Kühe.	648		64	—	41,461	16
Kälber	432		54	50	23,686	35
	2,543		80	34	204,865	4

1857 ergibt sich ein Fruchtquantum von 30,979 Mltr. 3 Sfr., mit einem Gesammterlös von 390,488 fl. 41 kr.

1856 wurden umgesetzt 26,491 Mltr., mit einem Gesammterlös von 360,637 fl.

Also gegen 1856 mehr 4488 Mltr. 3 Sfr., mit einem Mehrerlös von 30,851 fl. 41 kr.

Vergleicht man die Preise der 1857er Spätjahr-Märkte mit den gleichzeitigen von 1856, so ergibt sich ein Preisrückgang von 27%.

Das auf dem Markte verkaufte Quantum Kartoffeln ist (im Verhältniß zu dem diesseitigen bedeutenden Gesammtverkehr in diesem Produkt) klein, da dieselben größtentheils in den Häusern aufge-

Digitized by Google

kauft wurden. Der höchste Preis erscheint am 6. Mai mit 27 4/10 kr.; der niederste am 30. September mit 6 8/10 kr. pr. Sester.

Auch der Marktverkehr in Oelsamen war im Verhältniß zu dem ansehnlichen Anbau in dieser Gegend unbedeutend; es wurde dieses Jahr zum ersten Mal ein Markt für denselben ausgeschrieben; man ist aber bisher noch mehr als bei den Kartoffeln gewöhnt, den Oelsamen im Hause aufkaufen zu lassen. Der höchste Preis erscheint am 19. August mit 19 fl. 42 kr.; der niederste am 12. August mit 17 fl. 48 kr.

(Ueber andere Früchte und Samen sind keine Verzeichnisse geführt.)

Die Viehmärkte ergeben einen Umsatz

von im Jahre 1857: Ochsen 1463 Stück, mit einem Gesammterlös von 139,717 fl. 13 kr.

von im Jahre 1856: Ochsen 1465 Stück, mit einem Gesammterlös 129,960 fl.

Also gegen 1856 eine Minderzahl von 2 Stück, dagegen ein Mehrerlös von 9757 fl. 13 kr.

1857: Kühe 648 Stück, mit einem Gesammterlös von 41,641 fl. 16 kr.
1856: „ 730 „ „ „ „ „ 40,166 „ — „
Also gegen 1856 eine Minderzahl von 82 Stück, und ein Mehrerlös von 1295 fl. 16 kr.

1857: Kälber 432 Stück, mit einem Gesammterlös von 23,685 fl. 35 kr.
1856: Kälber 337 Stück, mit einem Gesammterlös von 15,292 fl.
Also gegen 1856 eine Mehrzahl von 95 Stück, mit einem Mehrerlös von 8484 fl. 35 kr.

Im Ganzen:
1857: 2543 Stück, mit einem Gesammterlös von 204,865 fl. 4 kr.
1856: 2532 „ „ „ „ „ 185,328 „ 42 „
Also gegen 1856 eine Mehrzahl von 11 Stück, mit einem Mehrerlös von 19,536 fl. 22 kr.

Der stärkste Viehmarkt war am 18. März mit 340 Stück und einem Erlös von 28,472 fl. 14 kr.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 7. Karlsruhe, 28. Mai. **1858.**

Inhalt. Verschiedenes: Bericht des Hrn. Hoffischers Seemann in Donaueschingen über künstliche Forellenzucht. Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. — **Statistik und Handel:** Zweiter Farrenmarkt in Donaueschingen am 23. April 1858. — Anzeige neuer Schriften.

Verschiedenes.

Bericht des Hrn. Hoffischers Seemann in Donaueschingen über künstliche Forellenzucht.

Bekanntlich haben wir schon einige Versuche gemacht, um auf künstliche Art Forellen zu erzeugen, was uns aber bisher aus verschiedenen Ursachen nicht glücken wollte; wir hatten zwar jedes Mal einige junge Forellen bekommen, jedoch war es der Mühe nicht werth.

Die Sache wurde nun auf Befehl Sr. Durchlaucht unseres gnädigsten Fürsten voriges Jahr aufs neue betrieben und die Einrichtungen verbessert; der Erfolg war ziemlich gut, und zwar so, daß wir gegenwärtig 1200 bis 1500 Stück junge Forellen von etwa zwei Zoll Länge wohl erhalten in einem kleinen Teich im fürstlichen Thiergarten zu Unterhölzer haben.

Unsere Behandlungsweise, sowie die betreffenden Anlagen will ich etwas näher bezeichnen.

In dem fürstlichen Thiergarten zu Unterhölzer befindet sich ein laufender Brunnen; zunächst bei diesem ist der Forellenausbrütungsapparat angelegt, welcher aus einem Kasten von eichenem Holz von 20′ Länge und 1½′ Breite besteht, und ist gut eingemacht und gedeckt, damit die Kälte, welche uns bisher viele Nachtheile verursacht hatte, nicht mehr einwirken kann. Dieser Apparat hat drei Abtheilungen: in die erste fällt das Wasser etwa zwei Fuß hoch aus dem Brunnen; von den anderen zwei Abtheilungen hat jede durch ein Schwellbrett

Digitized by Google

einen halben Fuß Fall, so daß sich das Wasser in jeder Abtheilung hinlänglich dem Zwecke entsprechend bewegt und frisch durchläuft.

Zunächst an diesem Apparat sind drei kleine, runde Teiche mit Springbrunnen angelegt, um die Forellen darin zu erziehen; der erste von diesen Teichen hat 30′ im Durchmesser und eine Tiefe von 4 bis 5′; die anderen zwei ist jedes 50′ im Durchmesser und 6 bis 7′ tief, und alle drei sind mit Steinen besetzt.

Am 30. Oktober und 8. November 1856 wurden in den Ausbrütungsapparat einige Tausend Forelleneier gelegt, wovon 1200 bis 1500 zum Ausschlupfen kamen, und zwar aber erst in 120 bis 130 Tagen, ja sogar mehrere erst in 140 bis 150 Tagen, daher anzunehmen ist, daß die Temperatur sehr viel Einwirkung auf die Eier hat, indem die Forellen in wärmeren Gegenden um die Hälfte dieser Zeit früher ausschlupfen.

Diese Forellenbrut wurde bis Ausgangs Mai d. J. in dem Ausbrütungsapparat gelassen, und nachdem solche das Nahrungsbläschen verloren hatte und somit anderer Nahrung bedurfte, mit Blut gefüttert, und erst, nachdem die jungen Forellen die erforderliche Stärke erreicht hatten, wurden solche gefangen und in den für sie eingerichteten, zunächst gelegenen Teich gesetzt; daselbst werden diese nun mit Blut und feingehackten Fischen gefüttert, und sie zeigen bisher ein gutes Fortkommen.

Diese jungen Forellen bleiben nun bis zum nächsten Frühjahr in diesem Teiche; sodann werden solche in den zweiten, und im folgenden Jahre in den dritten Teich gesetzt, so daß immer gleich starke in einem Teiche sind, damit sie einander nicht aufzehren können.

Gefüttert werden sodann diese Forellen mit Blut und verschnittenen Weißfischen und verschiedenem thierischen Abgang.

Die Teiche 2 und 3 sind gegenwärtig auch schon mit 1200 größeren Forellen besetzt, und sie befinden sich ganz wohl bei obiger Nahrung.

Ueber den weiteren Erfolg werde ich auf Verlangen seiner Zeit wieder Bericht erstatten.

Donaueschingen, den 15. August 1857. Hoffischer Seemann.

Ich habe seitdem die erwähnte Anstalt für künstliche Fischzucht in dem reizenden fürstlich fürstenbergischen Thiergarten selbst besucht und mich über das erzielte glückliche Resultat um so mehr gefreut, als

Digitized by Google

sich Hr. Hoffischer Seemann durch frühere mißlungene Versuche nicht entmuthigen ließ, sondern die ihm von Sr. Durchlaucht seinem Fürsten zu Gebot gestellten Mittel freudig dazu benützte, alle nöthigen Vorsichtsmaßregeln zum Schutze der sich entwickelnden Eier und der jungen Brut daselbst in Verbindung mit dem die Aufsicht führenden dortigen Revierförster Martin Ganter zu treffen.

Seine Ausdauer hat hiermit den wohlverdienten Lohn davon getragen und wird, so hoffe ich, durch kräftiges Gedeihen der muntern jungen Fischchen und glückliche Entwicklung der in diesem Winter neu anzusetzenden Brut stets neue Aneiferung finden. Die Anstalt wird von Durchreisenden, wie ich mich überzeugte, bereits mit vielem Interesse besichtigt, und wünsche ich, daß durch diese Zeilen in noch weiteren Kreisen Kenntniß von der Sache, und bei dargebotener Gelegenheit auch Einsicht davon genommen werden möge; die eigene Anschauung von den günstigen Resultaten dieses Industriezweiges, der für manche Gegenden des Schwarzwaldes so wichtig werden könnte, wird demselben am ehesten noch weitere Unternehmer zuzuführen im Stande sein.

Freiburg, den 13. Oktober 1857. Professor Fischer.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 32.)

II. Oberrheinkreis.

Breisach.

Vorstand: Hr. Oberamtmann von Reichlin-Meldegg.

Zahl der Vereinsmitglieder Ende 1852: 134. Ende 1856: 154. Vermehrung: 20 Mitglieder.

Auf 31 Familien und 140 Seelen kommt 1 Mitglied.

Der Bezirk Breisach breitet sich einestheils über den Kaiserstuhl, anderntheils über das Wasenweiler Ried und die sogenannte Faulwaag aus; nur wenige Gemeinden liegen außerhalb der bezeichneten Distrikte. Die ungünstigen Jahre zu Anfang dieses Decenniums haben auf diesem Bezirk ganz besonders schwer gelastet und den Verbes-

Digitized by Google

ſerungen auf landwirthſchaftlichem Gebiete weſentliche Hinderniſſe entgegengeſtellt.

Die Orte des fruchtbaren aber ſtark bevölkerten Kaiſerſtuhls ſind großentheils auf Wein- und Obſtbau angewieſen; die Niederungen des Rieds und der faulen Waag eignen ſich, wie die nächſten Umgebungen der Stadt Breiſach, zum Gartengewächsbau.

Der Verein hat, um in beiden Richtungen zu wirken, einen größeren Garten in Adminiſtration genommen, um einestheils dieſe Gegend mit guten Reb- und Obſtſorten und Sämereien zu verſehen, andernſeits durch die Behandlung im Garten ſelbſt belehrend zu wirken.

Obwohl dieſer Garten den größern Theil der Mittel des Vereins in Anſpruch nahm, ſo konnte der Erfolg in den erſten 3 Jahren nur ein beſchränkter ſein, da erſt die Bäume und Reben zu erziehen waren. Indeſſen wurden jährlich verſchiedene Feld- und Gartengewächſe verſuchsweiſe angebaut und durch Vertheilung der Samen verbreitet.

Der Hanfbau iſt nur in wenigen Gemeinden von einiger Bedeutung; behufs der beſſeren Behandlung bei dem Röſten wurde in einer Gemeinde (Gottenheim) mit Anlage einer zweckmäßigen Röſtanſtalt begonnen.

Auf die Rebkultur hat der Verein außer der Vertheilung von Rebſetzlingen, durch Ausſetzen von Preiſen ſowohl für die beſten neuen Rebanlagen an geeigneten Orten, als für Ausſtocken der Reben an dazu nicht geeigneten Orten, zu wirken geſucht.

Um dem Mangel an Rebpfählen entgegenzuwirken, iſt mit Anpflanzung von Akazien begonnen worden.

Die weſentlichſten Leiſtungen in landwirthſchaftlicher Beziehung beſtehen in dem höchſt erfolgreichen und großen Unternehmen der Trockenlegung der ſogenannten faulen Waag und des Waſenweiler Rieds, durch welche über 2000 Morgen verſumpftes Land der Kultur zugänglich gemacht wurden, und im erſtgenannten Diſtrikt bereits großentheils kultivirt ſind.

Emmendingen.

Vorſtand: Hr. Domänenverwalter Gmelin.

Zahl der Vereinsmitglieder Ende 1852: 134. Ende 1856: 241. Zunahme 107.

Auf 21 Familien und 101 Seelen 1 Mitglied.

Ackerbau. Der Verein hat ſein Hauptaugenmerk auf den in

Digitized by Google

jener Gegend sehr bedeutenden Hanfbau gerichtet; weniger jedoch auf den Bau selbst als auf die vielfach vernachlässigte Zubereitung. Durch die Einrichtung besserer Röften, durch jährliche Preise für die schönsten Hanfproben, endlich durch Besichtigung des zu Markt kommenden Hanfes durch eine Kommission, wurde dieses Ziel unablässig verfolgt.

Mit dem Tabaksbau wurde begonnen.

Wiesenbau. Im Allgemeinen ist der Wiesenbau und sind die Wässerungsanlagen in gutem Stand. Kulturen auf ärarischen Wiesen abgerechnet, haben keine größeren Unternehmungen durch Privaten stattgefunden.

Ackergeräthe. Die Einführung Schwerz'scher Pflüge und besserer Eggen wurde durch Preisvertheilungen und wiederholt abgehaltenes Wettpflügen konsequent verfolgt. Durch die Werkstätte der Ackerbauschule Hochburg wurde dieses Streben wesentlich erleichtert.

Viehzucht. Mit Erfolg hat der Verein auf die Hebung der Rindviehzucht hingewirkt, indem er jährlich Preise für Farren und Zuchtkühe vertheilt.

Düngerwesen. Hierin sind entschieden Fortschritte gemacht worden, aufgemuntert durch ausgeworfene Preise. Der Verein hat sowohl gelegentlich der jährlichen Generalversammlung Besprechungen abgehalten, als auch solche an verschiedenen Orten besonders veranstaltet.

Ettenheim.

Vorstand bis 1855 Hr. Oberamtmann Stiegler; bis 1856 Hr. Oberamtmann Pfister.

Mitgliederzahl Ende 1852: 43. Ende 1856: 242. Vermehrung 199.

Auf 16 Familien und 78 Seelen 1 Vereinsmitglied.

Ackerbau. Die Kultur dieses von der Natur gesegneten Bezirks steht auf einer ziemlich hohen Stufe; der Handelsgewächsbau nimmt eine bedeutende Stelle ein; Hanf, Tabak, Cichorie, Reps werden ausgedehnt angebaut. Der Verein hat sich bemüht, bezüglich der beiden erstgenannten auf eine Vervollkommnung in der Behandlung hinzuarbeiten.

In Folge dessen sind in allen Gemeinden, in welchen Hanfbau im Großen getrieben wird, theils neue Röstanlagen gemacht, theils die vorhandenen verbessert worden.

Digitized by Google

Für Herstellung geeigneter Trockenräume wurde in den tabakbautreibenden Orten Sorge getragen.

Für die schönsten Proben dieser Produkte wurden wiederholt Preise vertheilt.

Mit der Einführung besserer Geräthe wurde auf deren Handhabung gewirkt, insbesondere durch Abhaltung von Preispflügen, welches unverkennbare Fortschritte zeigt.

Wiesenbau und Drainage. In die Jahre 1853—1856 fallen die von der Gemeinde und der Grundherrschaft zu Altdorf vorgenommenen Drainagen; dann die Entsumpfung und Kultivirung des sogenannten Erlenrieds der Stadt Ettenheim. Der sehr günstige Erfolg, besonders des letzteren Unternehmens, gab Veranlassung zu weiteren, ausgedehnten Wiesenkulturen.

Landwirthschaftliche Geräthe. Neben dem Preis- und Probepflügen wurde die Verbreitung besserer Geräthe, namentlich der Schwerz'schen Pflüge, der Gliederegge, dann der Halbjoche durch Aussetzung von Preisen, durch Preisgaben und Verloosung bewerkstelligt; endlich aber auch den Handwerkern, welche sich durch gute Anfertigung dieser Geräthe auszeichneten, Prämien zu erkannt.

Viehzucht. Mehrere Gemeinden wurden veranlaßt, die Haltung der Zuchtfarren in eigene Administration zu nehmen; im Uebrigen wurde die Farrenhaltung aufmerksam im Auge behalten. Kreuzungen mit Holländer Farren lieferten sehr gute Resultate; die Rindviehzucht hat sich wesentlich verbessert.

Auch der Schweinezucht wurde Aufmerksamkeit geschenkt, indem Preise für die schönsten Zuchtschweine mit besonderer Berücksichtigung der Kreuzung mit englischen Racen wiederholt ausgeworfen wurden.

Die Pferdezucht endlich wurde durch mehrere im Bezirk eingerichtete Fohlengärten unterstützt.

Die Obstbaumzucht war der Verein bemüht, durch Preise für den besten Unterricht bei den Schulkindern zu heben. Die Obstpflanzungen an den Straßen wurden vervollständigt und überwacht.

Besprechungen. Neben den angeführten Bestrebungen, die Landwirthschaft zu heben, wurde durch verschiedene abgehaltene Besprechungen anregend gewirkt.

Der Verein hat nach allen Richtungen erfolgreiche Thätigkeit entwickelt. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Statistik und Handel.

Zweiter Farrenmakt in Donaueschingen am 23. April 1858.

Auf dem am 23. April d. J. zu Donaueschingen abgehaltenen Farrenmarkt waren im Ganzen 48 Farren,

nämlich 8 Stück von der Baarer Landrace,
32 „ Bastarde (dieser und der Berner-Oberländer-) und
8 „ Berner-Oberländer-Race,

zusammen 48 Stück aufgestellt, von welchen folgende 13 als preiswürdig erkannt, beziehungsweise mit dem Brande bezeichnet wurden:

Ordn.-Zahl	Des Eigenthümers Namen und Wohnort.	Bezeichnung des Farrens in Farbe, Race und Schlag.	Alter.	Prämie.
			Jahre.	fl.
1	Alois Röthenbacher von Fuezen	Rothscheck, Berner-Oberländer, groß	2 1/2	5
2	Ochsenwirth Willmann in Pfohren	Rothscheck, Bastard, mittel	1 1/4	4
3	Sternenwirth Frei in Behla	wie Ordn.-Zahl 2	1 1/2	4
4	Franz Jos. Welte, Landwirth in Mundelfingen	Braunscheck, Bastard, Mittelschlag	1 1/4	3
5	Joseph Wullich von Donaueschingen	Rothscheck, Bastard, Mittelschlag	1	3
6	Joseph Müller, Pächter auf dem Stallegger-Hof	wie Ordn.-Zahl. 5	1 3/4	2
7	Pelage Schobel, Landwirth in Hochemmingen	wie Ordn.-Zahl 5.	1 1/4	2
8	Johann Münzer jg., Landwirth in Pfohren	wie Ordn.-Zahl 5	1	2
9	Joseph Simon von Aufen	wie Ordn.-Zahl 5	1 3/4	—
10	Wilibald Weber von Gutmadingen	Schwarzscheck, Landrace, Mittelschlag	1 1/4	—
11	Sternenwirth Frei in Behla	Rothscheck, Bastard, Mittelschlag	1 1/2	—
12	Frz. Karl Weißhaar von Marbach	wie Ordn.-Zahl 11	1 1/4	—
13	Ambros Kirner von Zindelstein	wie Ordn.-Zahl 11	1 1/2	—
			Sa.	25

Unter diesen 13 bekamen die Besitzer der 8 ersten Preise im Gesammtbetrage von 25 fl.

Ferner wird bemerkt, daß unter den aufgestellten 48 Stück Farren 8 Stück zu 862 fl. 48 kr., mithin ein Stück durchschnittlich zu 107 fl. 51 kr. verkauft wurde.

Digitized by Google

Anzeige neuer Schriften.

Wie das vortreffliche Werk: „die kleinen Feinde der Landwirthschaft von Nördlinger" den Landwirth aus dem großen Geschlecht der Insekten, Würmer und Schnecken mit denjenigen näher bekannt macht, welche der landwirthschaftlichen Kultur nachtheilig sind, so ist als Gegensatz unter dem Titel

„Die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren. Zur Belehrung für Landleute und Landschullehrer von Dr. C. W. L. Gloger"

ein Preisschriftchen erschienen, welches uns mit dem Namen und der Naturgeschichte der Thiere bekannt macht, welche jene kleinen Feinde bekämpfen und dadurch dem Landwirthe nützlich werden.

Ganz geeignet, die vielfachen unrichtigen Begriffe über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Thiere zu berichtigen, verdient dasselbe vielfache Verbreitung und eignet sich besonders zum Gebrauch beim Unterricht der Schuljugend, sowie zur Vertheilung als landwirthschaftlicher Preis.

Im Verlag der Gebr. Scherk in Berlin ist erschienen:

1) Behandlung ansteckender Krankheiten der Hausthiere bis zur Ankunft des Thierarztes. Von Oberthierarzt Dieterichs. Preis 10 Sgr. oder 30 kr.

2) Rath und Hilfe bei plötzlicher Erkrankung größerer Hausthiere bis zur Ankunft des Thierarztes. Von demselben. Preis 8 Sgr. oder 24 kr.

Beides in großem Tafelformat.

Der Landwirth ist häufig in nicht geringer Verlegenheit, wenn ihm ein Thier schnell und heftig erkrankt; der Thierarzt muß oft aus größerer Entfernung herbeigeholt werden, und während dieser Zeit geschieht dann gar nichts, oder es werden nur zu oft falsche Mittel angewendet, was noch weit schlimmer ist. Diesem Uebelstand soll durch die Rathschläge abgeholfen werden, welche die angezeigten Tafeln enthalten. Die Beschreibung der Krankheiten ist deutlich, die alsbald zu ergreifenden Mittel einfach; die eigentliche Behandlung der Krankheit wird dem Thierarzt überlassen; die gegebenen Vorschriften setzen deßhalb keine thierärztlichen Kenntnisse voraus, wie sie bei einer weitern Behandlung kranker Thiere erforderlich sind.

Wir können diese Tafeln den Landwirthen bestens empfehlen und bemerken noch, daß bei Abnahme einer größern Anzahl von Exemplaren eine Preisermäßigung eintritt, weßhalb die Besorgung der einkommenden Bestellungen durch die Centralstelle für die Landwirthschaft übernommen werden wird.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 8. Karlsruhe, 30. Juni. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Neuenburg-Grießheimer Fohlenwaide im Amtsbezirk Müllheim betr. — Verschiedenes: Patentirte Dachziegel von Werkmeister Nutzinger in Mosbach. Abhilfe gegen den Futtermangel. Die zweckmäßigste Art, Fleisch zu räuchern. — Zuchtfarren-Verkauf.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Neuenburg-Grießheimer Fohlenwaide im Amtsbezirk Müllheim betreffend.

Der verdienstvollen Thätigkeit des Bürgermeisters Sehringer zu Hügelheim und anderer Gemeindebeamten zu Grießheim und Zienken gelang es, nach Ueberwindung verschiedener Schwierigkeiten, eine Fohlenwaide auf den dortigen Rheininseln einzurichten, welchem rühmenswerthen Unternehmen alsdann nach Verfluß des ersten Jahres auch die Stadtgemeinde Neuenburg beitrat.

Wir theilen hierüber Folgendes mit:

I. Auszug aus dem Berichte der landwirthschaftlichen Bezirksstelle Müllheim.

Sogleich nach dem Eintreffen der amtlichen Genehmigung wurde im Mai 1857 die Fohlenwaide eröffnet, worauf sogleich von den umliegenden Pferdezüchtern 40 Fohlen dahin verbracht wurden. Der Beitritt der Stadtgemeinde Neuenburg erlaubte es, den Waideplatz um 200 Morgen zu vergrößern, so daß derselbe nunmehr ungefähr 400 Morgen umfaßt. Das ganze Areal bildet ein zusammenhängendes Ganzes, nur von einigen kleineren Nebenwassern des Rheins durchschnitten und auf der einen Seite vom Thalweg des Rheins, auf der andern von einem starken Nebenarme desselben abgegrenzt.

Die Fläche ist, einige wenige Vertiefungen abgerechnet, eben,

Digitized by Google

theils mit Weichholz, Erlen und Weiden von verschiedenem, höchstens zwölfjährigem Bestand bewachsen, dazwischen und an den holzleeren Stellen kräftiges, verschiedenartiges Gras. Der Boden besteht aus einem Gemisch von Schlamm und Sand mit Kiesunterlage.

Auf der Waide sind zur Zeit 107 Stück Fohlen im Alter von 1 bis 2 Jahren, deren Eigenthümer zum größten Theil in den Amtsbezirken Müllheim, Staufen und Breisach wohnen; aber nicht nur auf diese Bezirke erstreckt sich die Betheiligung, sondern bis nach Säckingen und hinunter bis nach Riegel im Amt Kenzingen.

Die Fohlen werden von drei Hirten gehütet, wovon je einer auch des Nachts Wache halten muß.

Aus den unterm 7. Februar 1858 festgesetzten Statuten heben wir folgende wesentliche Punkte hervor:

„Für jedes Fohlen ist eine Taxe von 9 fl. für das Waidejahr zu entrichten.

Wird ein Fohlen sammt dem Mutterpferd zur Waide gegeben, so ist für beide zusammen 11 fl. zu bezahlen.

Die zur Waide kommenden Fohlen müssen vor Abgang auf den Waideplatz bei dem Bürgermeister zu Neuenburg oder Grießheim vorgeführt und von denselben in ein Verzeichniß eingetragen werden.

Auf die Waide dürfen nur gesunde Fohlen verbracht werden; die betreffenden Bürgermeister sind berechtigt, krank scheinende Fohlen durch den Amtsthierarzt auf Kosten des Eigenthümers untersuchen zu lassen.

Zweijährige Hengste und alte Pferde werden nicht angenommen.

Wird ein Fohlen auf der Waide krank, so hat der Eigenthümer dasselbe zurückzunehmen.

Wenn ein Fohlen durch einen Unglücksfall auf der Waide zu Grunde geht oder einen bleibenden Schaden erleidet, so wird dem Eigenthümer Dreiviertel des Schadens vergütet. Die Bürgermeister von Neuenburg, Zienken, Hügelheim und Grießheim schätzen den Schaden pflichtgemäß. Die Vergütung haben die Eigenthümer der auf der Waide befindlichen Fohlen im Verhältniß zur Stückzahl zu leisten.

Die Oberaufsicht über die Fohlenwaide führen die Bürgermeister von Neuenburg und Grießheim gemeinschaftlich; sie stellen die Hirten um entsprechenden Lohn an; der Hirtenlohn wird aus dem Waidegeld bestritten.

Digitized by Google

Was vom Waidegeld nach Bezahlung des Hirtenlohns ꝛc. übrig bleibt, fließt in die Gemeindekassen von Neuenburg und Grießheim je zur Hälfte.

Die Waidetaxe wird beim Abholen der Fohlen bezahlt."

II. Bericht des Landstallmeisters Frhrn. v. Röder.

Auf die freundliche Einladung des Hrn. Bürgermeisters Sehringer von Hügelheim, Amts Müllheim, begab ich mich gestern aus Auftrag großh. Centralstelle nach Müllheim, woselbst ich auf das gefälligste erwartet und nach Neuenburg geführt wurde. Von da ging ich in großer Gesellschaft zu Fuß bis an den Rhein, wo uns ein Schiff aufnahm, welches uns an die Inseln brachte, die die genannten Waideplätze bilden. Diese Inseln umfassen ungefähr 400 Morgen Land mit Weiden und Gras dicht bewachsen, und ca. 300 Morgen Kiesbänke. (Zwei Inseln werden gegenwärtig verwendet.)

Auf diesem Raum gehen im Augenblick 107 Fohlen; ein-, zwei- und dreijährige Stuten und Wallachen. Sie sind bewacht von drei Hirten, die mittelst eines Kahnes von einer Insel zur andern fahren, und auch des Nachts in Hütten auf den Inseln bleiben. Die Waide macht den Eindruck eines halbwilden Gestüts, und ergibt in ihrer einfachen Einrichtung so günstige Resultate, daß Pferdezüchter von Riegel bis nach Säckingen ihre Fohlen schicken.

Trotzdem, daß die Fohlen im April durch das Wasser schwimmen müssen, um auf die Waide zu gelangen, daß sie weder Obdach haben noch ihnen Futter gereicht wird, und sie bis zum Oktober, also 6 Monate im Freien bleiben, soll noch kein einziger Krankheitsfall vorgekommen sein. Die Pferde sind gut genährt, glatt von Haaren, haben prächtige Hufe, schwimmen freiwillig von einer Insel zur andern und lernen so alle Einflüsse der Witterung ertragen, was sie zu jedem Dienste, besonders zum Soldatenpferde, äußerst brauchbar machen wird.

Durch diese einfache Einrichtung wurde die Aufnahme eines Fohlens auf 6 Monate nebst Hirtenlohn für 9 fl. ermöglicht.

Ich bin überzeugt, daß diese Waide die Pferdezucht im Oberrheinkreise bedeutend heben und die Theilnahme immer größer werden wird, was recht gut möglich ist, da, wenn man ein Pferd auf einen Morgen rechnet, 400 Pferde sich ernähren können.

Ich habe mit dem größten Interesse diese Einrichtung gesehen, und

Digitized by Google

Jeder, der weiß, wie schwer es ist, ein derartiges gemeinschaftliches Institut ins Leben zu rufen, muß den Männern Dank wissen, die mit unermüdlichem Eifer sich an die Spitze stellten.

Die Gemeinden Hügelheim, Zienken, Neuenburg und Grießheim haben das Werk begonnen, und ich bin überzeugt, daß es die schönsten Früchte tragen wird.

Ein Schoppen und ein eingefriedigter Platz für Hengst-Fohlen soll bei zunehmender Theilnahme noch hergestellt werden.

Schließlich muß ich noch dankbar der Freundlichkeit erwähnen, mit der ich von den Vorständen der betreffenden Gemeinden, sowie von den Herren von Müllheim bei meiner Ankunft empfangen wurde.

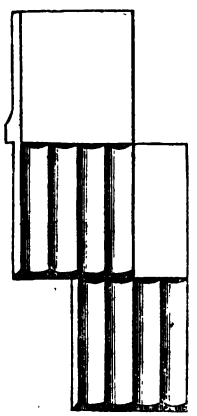
Karlsruhe, den 9. Juni 1858.

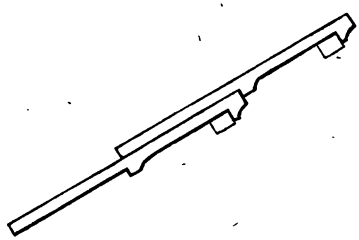
Verschiedenes.

Patentirte Dachziegel von Werkmeister Nutzinger in Mosbach.

Hr. Werkmeister Nutzinger von Mosbach hat eine neue Art von Dachziegeln erfunden, und für diese Erfindung innerhalb des Unterrheinkreises ein Patent erworben.

Sie scheint so zweckmäßig, daß sie in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient.





Das Neue an diesen Ziegeln ist, daß sie auf der untern Seite etwas über der Mitte einen Absatz haben, an welchen der untere Ziegel anstoßt; ferner daß auf der oberen Fläche die untere Hälfte canellirt, die obere glatt ist.

Sind die Latten in richtiger Entfernung aufgenagelt, so wird durch das Anstoßen des Absatzes

Digitized by Google

dem Eindringen von Schnee und Regen wesentlich vorgebeugt werden; diese Wirkung wird noch dadurch unterstützt, daß der gegen die Ziegel getriebene Regen und Schnee an den Absätzen der Hohlkehlen anstoßt und weniger zwischen die Ziegel eindringen wird; endlich wird durch die Hohlkehlen ein Uebelstand beseitigt, welcher bei den gewöhnlichen Ziegeln stattfindet, daß nämlich das Wasser nach beiden Seiten durch die Fugen auf den untern Ziegel dringt, während es hier in den Rinnen gehalten wird.

Die Anfertigung dieser Ziegel hat keine Schwierigkeiten; es ist nur ein hiezu richtig geformtes Formbrettchen nöthig, und an deren eisernen Rahmen muß zu beiden Seiten eine Erhöhung angebracht sein, durch welche beim Abstreichen sich die Leiste in der Mitte des Ziegels bildet.

Modelle solcher Dachziegel können auf dem Bureau der Centralstelle für die Landwirthschaft eingesehen werden.

Abhilfe gegen den Futtermangel.

Da es den Anschein hat, daß in diesem Sommer dieselben beklagenswerthen Witterungsverhältnisse, wie im abgewichenen, einen abermaligen Ausfall an dem nothwendigsten Futtermaterial hervorrufen werden, so hat der Bezirksverein Karlsruhe bei Gelegenheit einer zu Eggenstein am 29. Juni d. J. abgehaltenen Generalversammlung die Frage, wie diesem Uebelstand jetzt noch wirksam begegnet werden könnte, zum Gegenstand einer Besprechung gemacht, deren Resultate wir, nebst einigen weiteren Bemerkungen, in Folgendem mittheilen.

Der gedachte Zweck kann auf mehrfache Weise erreicht werden.

Vor Allem erscheint es nothwendig, darauf hinzuwirken, daß der Vorrath an Grünfutter so lange als möglich ausreiche, um mit der Verwendung der übrigen Futtermittel nicht zu früh den Anfang machen zu müssen. Man muß daher zunächst sein Augenmerk auf die Ausdehnung des Grünfutterbaues, so weit es jetzt noch thunlich ist, richten.

Das Futterwelschkorn ist wohl in dieser Beziehung die einzige Pflanze, welche Empfehlung verdient. Der Einbau desselben soll

Digitized by Google

zwar in der Regel schon Ausgangs April bis Mitte Mai stattfinden; doch ist es für den vorliegenden Zweck nicht nöthig, daß die Pflanze noch vollständig zur Entwickelung komme, da sie auch schon bei noch nicht beendeter Reife eine ansehnliche Menge guten Futtermaterials bietet. Selbst in der Voraussetzung, daß die jetzige Trockenheit in ähnlicher Weise, wie im vorigen Jahre, anhält, wird noch eine nicht unansehnliche Ausbeute an Grünfutter durch deren Anbau erzielt werden können.

Daß die grünen Blätter des Welschkorns ein vorzügliches Viehfutter abgeben, ist bekannt; weniger aber dürfte es zur Kenntniß unserer Landwirthe gekommen sein, daß man auch die sonst zur Feuerung dienenden, entkörnten Ueberbleibsel der Kolben in zerstoßenem Zustande ebenfalls zur Fütterung verwenden kann. Bei dem dermaligen Mangel von Werkzeugen, welche, wie die Pariser Industrieausstellung vom Jahre 1856 gezeigt hat, in andern Ländern zu diesem Zwecke angewendet werden, empfehlen wir als die einfachste Art, daß man sie recht trocken und fein — etwa mit dem gewöhnlichen Rübenstampfer — zerstoße, so daß sie die Mühlgasse passiren können. Alsdann läßt man sie auf einer wohlgeschärften Mühle vollends fein mahlen.

Ein zweites Mittel, den Wirkungen des Futtermangels zu begegnen, ist die Zerkleinerung des Futters ohne Ausnahme. Man wird darauf hinwirken müssen, an der Verwendung des Strohs, dessen Ertragsmenge für dieses Jahr auch in den Gegenden mit leichterem Boden befriedigend ausfallen wird, zur Einstreu möglichst zu sparen, um desto größere Quantitäten davon als Beigabe zur Fütterung verwenden zu können. Die Erdstreu, sowie die Anwendung von andern Streuersatzmitteln wird überall, wo nur immer thunlich, in dieser Beziehung zu empfehlen sein. Daß aber in allen denjenigen Fällen, wo es gilt, mannichfache Arten von Futtermitteln dem Rindvieh darzubieten, namenntlich aber, wenn man seine Zuflucht zur Fütterung des Strohs nehmen muß, eine zweckmäßige Mengung der verschiedenen Stoffe in zerschnittenem Zustande am besten ist, darüber herrscht kein Zweifel. Diese Nahrungsmittel werden durch die Zerkleinerung schmackhafter und verdaulicher, und deßhalb bei gleicher Menge nahrhafter; auch geht weniger davon durch Verschleuderung aus den Raufen zu Grunde.

Digitized by Google

Endlich kann der Zusatz von Salz, sowie da, wo es die Verhältnisse gestatten, das Anbrühen oder Dämpfen des Futters nicht genug empfohlen werden. Man verwendet das Salz entweder schon bei der Aufbewahrung der Futterstoffe, oder, wie dies wenigstens in unserer Gegend üblich ist, erst vor der Fütterung, um dadurch saures, schimmliges Futter dem Rindvieh angenehm zu machen und den Geschmack desselben zu reizen. Aber auch bei der vorzüglichen Qualität der Nahrungsmittel ist seine Verwendung hauptsächlich gegen Ende der Mastzeit zweckmäßig, wo in der Regel das Rindvieh schleckiger wird.

Ueber das neuerdings in Norddeutschland vielbesprochene Verfahren der Selbsterhitzung des Kleeheues und anderer Futtermaterialien auf dem Felde oder unter Dach, fehlt es in unserem Lande noch zu sehr an Erfahrungsresultaten, um diese ziemlich schwierige und nur mit der größten Sorgfalt auszuführende Methode, über deren Zweckmäßigkeit außerdem noch vielfache Zweifel herrschen, unsern Landwirthen empfehlen zu können.

Derartige Erfahrungen zu sammeln und zum Nutzen der Allgemeinheit zu veröffentlichen, wäre zunächst eine Aufgabe größerer Wirthschaften.

Im Uebrigen machen wir auf die im Centralblatt Nr. 14 und 15 vom vorigen Jahre bezüglich dieser so wichtigen Angelegenheit den Landwirthen ertheilten Rathschläge aufmerksam.

Die zweckmäßigste Art, Fleisch zu räuchern.

Man räuchert Fleisch nicht nur, um es gegen Fäulniß zu schützen, sondern auch, um ihm einen eigenthümlich angenehmen Geschmack zu ertheilen. Fleisch, welches durch Räuchern vollkommen ausgetrocknet ist, widersteht der Fäulniß am besten, ist aber nicht zu genießen, sondern ähnelt jenen Thierhäuten, welche asiatische Völkerhorden durch Räuchern in Leder verwandeln. Setzt man das zu räuchernde Fleisch unmittelbar dem Rauch aus, so wird große Vorsicht erfordert, wenn es gehörig weich, zart und schmackhaft sein soll; dagegen alles Fleisch, welches durch leichte Hüllen gegen den unmittelbaren Andrang des Rauches geschützt wird, nicht nur das gehörige Maß von Feuchtigkeit erhält, sondern auch keinen Rauchgeschmack zur widerlichen Mitgabe

Digitized by Google

bekommt. Um so mehr ist dieses der Fall, wenn die Hüllen von der Art sind, daß sie die ätherischen, brenzlichöligen Theile des Rauches einsaugen, ohne sie ins Fleisch dringen zu lassen. Die bekannten pommer'schen Gänsebrüste werden (unter übrigens gleichen Umständen) am schmackhaftesten, wenn sie mit Papier und Leinwand umwickelt geräuchert werden.

Den besten Dienst leistet aber als öleinsaugender (durch schlechte Wärmeleitung), wärmemäßigender Stoff die gewöhnliche Roggenkleie. Ein Beispiel mag dieses erläutern; die Prüfung und Wiederholung der dadurch mitgetheilten Erfahrung wird Niemanden gereuen; sie betrifft die Räucherung des Rind- oder Ochsenfleisches. „Das zu räuchernde Fleisch wird dem frisch geschlachteten Vieh noch warm entnommen, sogleich in einem zuvor bereiteten innigen Gemenge von 1 Theile gepulvertem Salpeter und 32 Theilen Kochsalz gehörig herumgewälzt, dann überall mit so viel Kleie bestreut, als irgend hängen bleiben will, und entweder unmittelbar, oder in eine einfache Lage abgenutzten Druckpapiers (Makulatur) gewickelt, in den Rauch gehängt." Das geräucherte Fleisch bekommt ein dem stark geräucherten Lachse (Salmen) ähnliches Ansehen, schmeckt sehr angenehm und hält sich Jahre lang, ohne zu verderben. (Prakt. Rathg.)

Zuchtfarren-Verkauf.

Auf dem Gute Augustenberg bei Durlach ist ein sprungfähiger junger Farren, Kreuzung der Holländer und Limburger Race, zu verkaufen. Liebhaber wollen sich an den Aufseher des Gutes wenden.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 9. Karlsruhe, 17. Juli. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Seidenzucht pro 1858 betreffend. — Verschiedenes: Zur Federviehzucht. Wirksamkeit der Vereine für Seidenbau und Bienenzucht.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Seidenzucht pro 1858 betreffend.

Wir bringen hiermit den Seidenzüchtern zur Kenntniß, daß die nachstehenden Filanden für Cocons im laufenden Betriebsjahre die beigesetzten Preise bezahlen:

1) Bürgermeister Berger in Bühl:

Für 1 Pfund Cocons	bis zu 200	Stück	1 fl. 24 kr.
„ 1 „ „	„ „ 300	„	1 fl. 12 kr.
„ 1 „ „	über 300	„	1 fl. — kr.

2) Bürgermeister Marget in Hügelheim:

Für 1 Pfund Cocons	bis zu 250	Stück	48 kr.
„ 1 „ „	„ „ 300	„	42 kr.
„ 1 „ „	über 300	„	36 kr.
„ 1 „ Floretseide, Doppel- und ausgeschlüpfte Cocons			12 kr.

3) Karl Wunster in Sigmaringen:

Für 1 Pfund I. Qualität			56 kr.
„ 1 „ II. „			52 kr.

Von Letzterem wird bemerkt, daß Frankozusendung per Eilfracht bedungen werde, sowie auch, daß unter Cocons II. Qualität keine Halbcocons zu verstehen seien.

Digitized by Google

Verschiedenes.

Zur Federviehzucht.

Es wird wohl Keinem, der sich mit Federviehzucht beschäftigt, entgangen sein, daß die Bruthennen oft allzu frühzeitig ihre junge Heerde verlassen, um sich entweder dem Vergnügen zu ergeben oder aber dem Ausbrüten von Eiern von Neuem obzuliegen. Die letztere Eigenschaft wird namentlich bei den in unserem Lande schon so verbreiteten Cochinchina-Hühnern fast durchgängig gefunden. Durch solche Nachlässigkeiten leidet aber die Erziehung der jungen Küchlein, sowie deren Ernährung noth, und ist man daher auf den Gedanken gekommen, den Kapaunen, welche sonst im Haushalt eines Hühnerhofs ein unnützes Familienglied vorstellen, die Ueberwachung der Heerde anzuvertrauen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß sie dieses Vertrauens würdig sind.

Die Taubenzeitung theilt über die hiebei erzielten Resultate als Auszug aus einem Werke des französischen Federviehzüchters Réaumur Folgendes mit:

„Réaumur hatte öfters Gelegenheit, sich durch eigenes Anschauen davon zu überzeugen, daß Kapaunen die Mutterpflichten trefflich erfüllen. Auf dem Schlosse Vaujour, unweit Livry, deren Besitzerin nach ihrer Versicherung jährlich eine große Anzahl Hühnchen ohne alle anderen Pfleger als Kapaunen aufzog, hatte er oft eine Schaar von mehr als 200 Küchelchen gesehen, welche nur von drei oder vier Kapaunen gehütet und gepflegt wurden; denn es muß als ein wesentlicher Vortheil dieser Methode betrachtet werden, daß man einem Kapaune eine weit größere Anzahl junger Hühnchen in Obhut geben kann, als eine Henne zu beaufsichtigen vermag. „Ein weiterer Vortheil," sagt Réaumur, „besteht darin, daß der Kapaun zu jeder beliebigen Zeit zu diesem Geschäfte brauchbar ist, weil er sich stets dazu bereitwillig erzeigt, ja sogar in demselben Verhältniß auf seine Familie stolz zu werden scheint, als sie sich vergrößert; wogegen Hennen diejenigen Küchelchen, welche ihnen erst später in einem gewissen Alter übergeben werden und daher zu den eigenen hinsichtlich der Größe nicht passen, verfolgen und von sich fortjagen. Ein dritter Vortheil, und vielleicht der wesentlichste, liegt darin, daß man dadurch der Henne die Mühe, ihre Jungen zu warten und zu pflegen, abnimmt, weil sie im andern Falle entweder zu lange das Legen aussetzt oder zu früh wieder anfängt; denn das erstere ist nachtheilig für den Besitzer, und das

Digitized by Google

zweite für das Wohl und das Fortkommen der Hühnchen, welche leicht Unfällen ausgesetzt sind, wenn sie, wie das nicht selten vorkommt, von der Mutter früher verlassen werden, als sie für sich selbst sorgen können."

„Was nun die Abrichtung eines Kapauns zu diesem Geschäfte betrifft, so wird dieses für sehr schwierig gehalten, und mancherlei Mittel sind dazu vorgeschlagen worden. So soll man den Kapaun mit Nesseln brennen oder stechen, oder ihn mit Spirituosen betrunken machen, während man ihm die Hühnchen übergibt, damit er in den Wahn verfällt, sich für eine Henne zu halten, wenn er die kleinen Thiere um sich sieht. Réaumur ließ diese Methoden nicht unversucht; allein sie entsprachen den Erwartungen nicht, und der Kapaun, statt die Hühnchen zu hüten und zu pflegen, trat sie und tödtete manche, während er andere mit dem Schnabel hackte. Er wendete sich daher an die Frau, welche zu Chateau de Vaujour die Aufsicht über den Hühnerhof hatte, und übergab ihr drei Kapaune zur Erziehung, und da diese einen vernunftgemäßen und regelrechten Plan verfolgte, wonach sie die Sache nicht übereilte, so gingen nach Verlauf von etwa 10 oder 12 Tagen die ihr anvertrauten Zöglinge, vollkommen unterwiesen in den mütterlichen Pflichten, aus ihrer Schule hervor. Sie hatte dabei weder Federn ausgerupft und mit Brennnesseln gerieben, noch die Thiere durch Wein oder Branntwein in einen erregten Zustand versetzt. Ihre ganze Methode bestand darin: die Kapaunen ein paar Tage hindurch in ziemlich tiefen und engen Eimern, welche sie durch Bedecken mit Brettern verfinsterte, abgesondert zu halten; nur zwei- oder dreimal des Tages nahm sie dieselben zum Zweck des Fütterns heraus. Hatte sie auf diese Weise den Kapaun der Einsamkeit überdrüssig gemacht, so gab sie ihm zur Gesellschaft zwei oder drei nicht mehr zu zarte Hühnchen in den Kerker, wobei sie sowohl diesen, als dem Kapaune Futter mit hinein warf. Wurden die Küchelchen schlecht behandelt, so ließ sie den Kapaun wieder einen oder zwei Tage allein, worauf sie den Versuch wiederholte, bis sich ein freundschaftliches Verhältniß zwischen Kapaun und Küchelchen eingestellt hatte. War dies Ziel erreicht, dann brachte sie immer mehr Küchelchen zu dem Kapaun, bis er endlich Wohlgefallen daran fand und deren Zahl beliebig vergrößert werden konnte. Auf diese und ähnliche Weise, welche sich je nach den Umständen modifiziren läßt, kann jeder Kapaun, der eine früher, der andere später, ein geschickter Pfleger für

Digitized by Google

junge Hühnchen werden; ist er eingeschlossen erst völlig vertraut mit seinen Pfleglingen geworden und wird dann in Freiheit gesetzt, so nimmt er die Küchelchen unter seine Fügel, gerade so wie eine Henne, wenn sie Schutz gegen Kälte suchen, führt sie an Orte, wo Futter zu finden ist, und gackert wie ein Huhn, um sie zusammenzurufen, wenn sie sich zerstreut haben. Auch gackert er um so eifriger, wenn er einen leckern Bissen findet, als z. B. ein Stückchen Brod, einen Regenwurm u. s. w., zerhackt diesen in kleine Portionen, damit seine Pfleglinge möglichst alle davon bekommen, und scheint mit großer Freude zuzusehen, wenn sie das mit vielem Appetit verzehren, was er ihnen zu Liebe selbst entbehrt. Sind zwei oder drei Tage mit der Abrichtung vergangen, während dem er ein paar Küchelchen tödten mag, dann wird die Sache leicht; hat man es aber einmal so weit gebracht, daß der Kapaun für seine Pflichten völlig gewonnen ist, dann wird es bei ihm eine Gewohnheit, die ihn sein ganzes Leben lang nicht mehr verläßt, und nie wird er müde, seine mütterlichen Pflichten zu erfüllen; dies geht selbst so weit, daß er auch dann, wenn er den Winter über Monate lang keine Pfleglinge hatte, mit Eintritt des Frühjahrs wieder sofort und unverdrossen sich dem erlernten Geschäfte widmet."

Was mit Kapaunen möglich ist, obwohl sie am besten zur Pflege der Küchelchen sich eignen mögen, scheint auch mit Hähnen erreicht werden zu können; denn Réaumur sagt: „Ich war der Meinung, drei Kapaune in die Schule geschickt zu haben, allein einer davon war, wie sich bald herausstellte, ein Hahn, der indeß sich eben so gelehrig erwies und gut abgerichtet nach Hause kam, als seine beiden Gefährten."

Ueber die Wirksamkeit der Vereine für Seidenbau und Bienenzucht.

In Nachstehendem bringen wir die Berichte über die Thätigkeit

1) des Vereins für Seidenbau und Bienenzucht zu Konstanz,

2) des Vereins für Bienenzucht zu Oberkirch

andurch zur Kenntniß.

I. Versammlung für Seidenbau und Bienenzucht in Singen vom 30. Mai 1858.

Gemäß vorherigem Ausschreiben im landwirthschaftlichen Vereins-

Digitized by Google

blatt und im Höhgauer Erzähler, fand an dem bezeichneten Tag eine zahlreich von den Bewohnern der Umgegend besuchte Versammlung statt.

Domänenverwalter Meyr aus Konstanz eröffnete dieselbe mit dem Hinweise auf die Veranlassung und Entstehung des im vorigen Sommer zu Bodmann für die sämmtlichen Bezirke am See gegründeten, gemeinschaftlichen Vereins für Seidenbau und Bienenzucht, welcher für dienlich und nothwendig erkannt worden sei, damit die Anregung eine möglichst gleichzeitige und wirksame sein möge; daß man, ohne das Wirken der Bezirksvereine in dieser Richtung hindern oder beeinträchtigen zu wollen, geglaubt habe, dieselben wesentlich fördern und unterstützen zu können, wenn mit Sachkenntniß und Eifer ausgestattete Männer ihre Wirksamkeit über die engen Grenzen ihrer eigenen Bezirke ausdehnen.

Bezüglich des Seidenbaues könnten entscheidende Erfolge der Natur der Sache nach nur langsam gehofft werden, weil das Wachsthum der Maulbeerpflanzen geraume Zeit erfordere. Man werde das Ziel um so sicherer erreichen, je mehr man sich vor Ueberstürzung hüte; vor Allem müsse dem Vorurtheil entgegengewirkt werden, als wolle man den Seidenbau in Verhältnisse eindrängen, für welche er nicht passe Wenn nur allmälig die Ueberzeugung Raum gewinne, daß die Seidenraupe hier gerade so gut gedeihe, und daß ihre Pflege hier ein eben so lohnender Erwerbszweig werden könne, wie anderwärts, und wenn inzwischen für möglichste Verbreitung der Maulbeerpflanzen an solchen Stellen gesorgt werde, wo jetzt nichts oder nichts Besseres wachse, so sei vorderhand alles Wünschbare erreicht.

Bezüglich der Bienenzucht, die der Höhgau längst schon in großer Ausdehnung betreibt, handle es sich nicht sowohl um weitere Verbreitung, als vielmehr um die Einführung des verbesserten Dzierzon'schen Verfahrens, durch welche die Bienenzucht aus einem völlig blinden Herumtasten gleichsam mit einem Schlag in ein lichtes und sicheres Geschäft verwandelt worden sei.

Bisher waren gerade die rationellsten Bienenzüchter am häufigsten mit Einbußen und mit dem Verlust ihrer Bienenstände bedroht, während diejenigen die verhältnißmäßig besten Geschäfte machten, welche nach dem liederlichsten Schlendrian verfuhren und namentlich keine andere Art der Honigausbeutung kannten, als mittelst Abtödtung der

Digitized by Google

Bienen. Jene rationellen Bienenzüchter waren der Wahrheit nahe, schossen aber doch daran vorbei.

Durch die jetzt erlangte Aufklärung überzeugt man sich erst, daß für die bisherige Korbmethode das Abtödten in der That das richtigste Verfahren war. Mit einfachen, runden Strohkörben ließ sich ohnehin fast nichts Anderes machen; man wußte nicht einmal, was darin vorging; aber auch bei den auf einander setzbaren Ringen oder Kästen blieben verschiedene Uebelstände, welche häufig das Absterben der Stöcke nach sich zogen, ohne daß der Besitzer sich die Ursache genügend erklären konnte.

Macht man Untersätze und schneidet zur Ausbeute die obern Ringe weg, so rückt man das Brutlager in das Haupt, erhält den Honig voll Brutmehl und Nymphhäuten, die Bienen bauen die unten angefangenen Drohnenzellen nur mit Drohnenwachs weiter, und mit Verwunderung sieht man später nur noch Drohnen zum Vorschein kommen. Setzt man oben auf und schneidet oben wieder weg, so erhält man zwar reinen Honig, aber das Brutlager bleibt immer dasselbe, die Zellen werden immer enger und zuletzt für weitere Brut unbrauchbar. Macht man Untersätze und schneidet unten wieder weg, so bleibt derselbe Uebelstand, und man erhält ohnehin fast nur Wachs statt Honig. Auch mit dem jedesmaligen Abtödten der zweijährigen Stöcke würde man allmälig seinen Bienenstand zu Grunde richten, wenn nicht glücklicher Weise häufige Nachschwärme ihn wieder sicherten. Mit dem Schwarm geht die alte Königin fort, und im Mutterstock bleibt die junge; tödtet man also den zweijährigen Stock, so tödtet man mit ihm die junge, einjährige Königin; während die alte Königin im jungen Stock unberührt bleibt, und so von Jahr zu Jahr auszieht, bis sie an Altersschwäche stirbt, und zwar sehr häufig zu einer Zeit, wo die Bienen nicht Gelegenheit haben, sich aus frischer Brut eine junge Königin zu ziehen, so daß also das Absterben des ganzen Volkes die unvermeidliche Folge ist. Durch die Nachschwärme, welche ebenfalls junge Königinnen haben, oder auch dadurch, daß eine verlorene Königin noch rechtzeitig aus frischer Brut ersetzt werden kann, wird in solchen Fällen der Untergang des Stockes verhütet, ohne daß vielleicht der Eigenthümer des Strohkorbes etwas von dem Vorgange bemerkt.

Eine Dzierzon'sche Bienenwohnung ist solchen Zufälligkeiten nicht ausgesetzt; das Volk kann darin, richtig behandelt, nicht aussterben. Durch die Einsicht in das innerste Leben und Treiben der Bienen ist der Eigenthümer in den Stand gesetzt, stets Dasjenige vorzukehren, was zur Erhaltung des Stockes und insbesondere zur Vermehrung des Honigs dienlich ist. Er beschränkt oder erweitert nach Erforderniß den Wohnraum; er gibt den Bienen warm, wenn sie zu kühl haben, er bereitet ihnen Kühlung bei zu großer Wärme. Er verhindert allen nachtheiligen Wachsbau, namentlich für Drohnenbrut; er weiß überhaupt jeden Brutansatz nach Bedarf zu vermehren oder zu be-

Digitized by Google

schränken; er läßt nicht mehr Thiere entstehen, als er braucht, kömmt also nicht in den Fall, überflüssige Bienen tödten zu müssen, und darin beruht der eigentliche wirthschaftliche Nachtheil des Abtödtens, daß die unnöthig entstandenen Thiere bis zu ihrer vollständigen Entwicklung ein großes Quantum Futter verbrauchen, welches so verloren ist. Die Dzierzon'sche Methode gestattet, nach Belieben starke Stöcke zu theilen, schwache zu vereinigen, alte Königinnen durch junge, unfruchtbare Königinnen durch fruchtbare zu ersetzen; es ist überhaupt ein Leichtes, Königinnen in beliebiger Anzahl sich zu verschaffen, um jedem möglichen Verluste zuvorzukommen. Man kann alljährlich das Brutlager mit passenden Wachstafeln erneuern und doch an der alten, dafür geeigneten Stelle belassen; vor Allem leicht und bequem ist aber die Art der Honigausbeute, wobei keine Biene gequetscht und kein Tropfen Honig verschüttet zu werden braucht.

Nach diesem Vortrag erklärte Hr. Dr. Wittlinger aus Konstanz unter Vorzeigung von lebenden Raupen, von Cocons und Eiern, das Verfahren bei der Seidenzucht, und Hr. Fabrikant Eugster aus Konstanz, mit Unterstützung der HH. Hauptzollamtsverwalter Rost und Prof. Seiz aus Konstanz, zeigte an einer mitgebrachten, mit Bienen besetzten Wohnung, deren einzelne Rahmen vor Aller Augen herausgenommen und sammt Honig, Brut, Bienen und Bienenkönigin herumgereicht wurden, ohne daß auch nur einer der zahlreich Anwesenden gestochen worden wäre, das Wesen und das Verfahren der Dzierzon'schen Methode, welche eines sehr lebhaften Beifalles sich zu erfreuen hatte.

II. Versammlung des Vereins für Bienenzucht zu Oberkirch.

Die Versammlung auf Schloß Eberstein wurde am Osterdienstag den 6. April abgehalten. Obschon die Witterung an diesem Tage sehr ungünstig war, so fanden sich doch an 60 Bienenfreunde ein, darunter aus Pforzheim, Gondelsheim, Karlsruhe, Rastatt, und mehrere vom Kaiserstuhl. Aus dem Amtsbezirke Gernsbach waren sämmtliche Bürgermeister auf besondere Einladung des Vorstandes des dortigen landw. Vereins, Hrn. Amtsvorstandes v. Göler, nebst vielen Bienenfreunden dieses Bezirkes erschienen.

Die Versammlung wurde in einem Saale des Schlosses von dem Vorstande des Vereins mit einer Ansprache an die Versammelten über die Vortheile der neuen Bienenzuchtmethode in Dzierzon- und Berlepsch-Beuten eröffnet. Gleich darauf entspann sich eine lebhafte Debatte über ebendiese Methode zwischen dem Hauptlehrer Huber von Niederschopfheim und dem Hauptlehrer Heitzmann von Gaggenau; Letzterer ist ein rationeller Bienenzüchter, der aber noch an den Stroh-

Digitized by Google

wohnungen hängt, weßwegen er auch diese gegen die obigen Beuten in Schutz nahm.

Nach Beendigung dieser Diskussion, an welcher sich mehrere andere Bienenzüchter betheiligten, wurde die Einbeute des Hrn. Schloßverwalters Fels, sowie die mitgebrachten Zwillings- und Dreibeuten, und ein Schindlerstock nach und nach aus einander gelegt, und den Anwesenden alle Theile derselben und deren Zweck und Bestimmung, sowie deren Gebrauch gezeigt. Nachdem dies geschehen war, wurde ein Biene aus einem Strohkorb in die Einbeute des Schloßverwalters Fels umlogirt, d. h. versetzt, und zwar durch Betäubung der Bienen vermittelst Bovist.

Die Königin wurde unter den betäubten Bienen sogleich gefunden und in ein Weiselhäuschen gebracht, die Bienen in die Einbeute, und sodann die Waben herausgeschnitten, in die Rähmchen eingefügt und diese in die Beute eingehängt. Die ganze Operation war in einer halben Stunde vollendet. Kaum war das letzte Rähmchen in der Beute, so erwachten die Bienen von ihrer Betäubung. Nun wurde die Königin an eine Wabe gehängt, und sogleich liefen die Bienen zu ihr.

Diese Bienenwohnungen gefielen sämmtlichen Anwesenden der Art, daß sogleich 6 Einbeuten und Schindlerstöcke für das Murgthal bestellt wurden. Mehrere anwesende Schreiner aus der Nähe nahmen die Maße oder verlangten Musterrähmchen, um darnach neue Beuten anzufertigen. Nach Berichten, die man seither aus dem Murgthal erhalten hat, stehen bereits da und dort Dzierzonstöcke mit Rähmchen, und werden über den Winter allerwärts angefertigt werden.

Das gefiel den Bienenbesitzern des Murgthals besonders an diesen neuen Bienenwohnungen, daß man den Bienen den Honig mit so leichter Mühe herausnehmen kann, ohne diese selbst zu tödten, wie es bei den Strohkörben so häufig im Murgthal von den dortigen Honighändlern geschieht. Wenn nämlich die Saison in Baden beginnt, wo von den Fremden, namentlich von den Engländern, der Honig sehr theuer bezahlt wird, dann gehen die Honighändler von Stand zu Stand, suchen die schwersten Stöcke heraus, kaufen und tödten den ganzen Schwarm mit einem untergehobenen, brennenden Schwefelschnitte und verkaufen den Honig. Alles überzeugte sich, daß aus diesen Bienenwohnungen der Honig ganz leicht herausgenommen werden kann, ohne auch nur eine Biene zu tödten.

Die Versammlung in Gernsbach hat wohlthätig auf die Bienenzüchter dortiger Gegend gewirkt, so daß von dem Vorstande des landwirthschaftlichen Bezirksvereins in Gernsbach eine Besprechung über die Bienenzucht am 25. Juni veranlaßt worden ist.

Das Ergebniß werden wir später mittheilen.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 10. Karlsruhe, 30. Juli. **1858.**

Inhalt. Vereins-Angelegenheiten. — Verschiedenes: Die Bändigung der Zuchtstiere. Ueber die Wirksamkeit der Vereine für Bienenzucht. — Anzeigen und Ankündigungen.

Vereins-Angelegenheiten.

Der Bezirksverein Blumenfeld und Engen hat an die Stelle des zurückgetretenen Frhrn. v. Hornstein in Binningen den großh. Amtmann Montfort in Engen gewählt.

Karlsruhe, den 24. Juli 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Verschiedenes.

Die Bändigung der Zuchtstiere.

Die Wartung und Pflege der Zuchtstiere hat bekanntlich, so wichtig sie für eine gedeihliche Nachzucht des Rindviehs ist, ihre großen Schwierigkeiten. Nur selten ist es möglich, die Bullen selbst im Stalle von der Kuh aus aufzuziehen; in allen andern Fällen aber dauert es gewöhnlich lange, bis die schon völlig ausgewachsenen, bereits im Besitze ihrer ganzen Kraft befindlichen Thiere sich an die Stallräume und das Wartpersonal gewöhnt haben.

Es gibt nun manche beherzigenswerthe Vorschriften, wie diesen Schwierigkeiten, wenigstens theilweise, begegnet werden kann. In der Person des Wärters — wo möglich immer eines männlichen In-

Digitized by Google

wohnungen hängt, weßwegen er auch diese gegen die obigen Beuten in Schutz nahm.

Nach Beendigung dieser Diskussion, an welcher sich mehrere andere Bienenzüchter betheiligten, wurde die Einbeute des Hrn. Schloßverwalters Fels, sowie die mitgebrachten Zwillings- und Dreibeuten, und ein Schindlerstock nach und nach aus einander gelegt, und den Anwesenden alle Theile derselben und deren Zweck und Bestimmung, sowie deren Gebrauch gezeigt. Nachdem dies geschehen war, wurde ein Biene aus einem Strohkorb in die Einbeute des Schloßverwalters Fels umlogirt, d. h. versetzt, und zwar durch Betäubung der Bienen vermittelst Bovist.

Die Königin wurde unter den betäubten Bienen sogleich gefunden und in ein Weiselhäuschen gebracht, die Bienen in die Einbeute, und sodann die Waben herausgeschnitten, in die Rähmchen eingefügt und diese in die Beute eingehängt. Die ganze Operation war in einer halben Stunde vollendet. Kaum war das letzte Rähmchen in der Beute, so erwachten die Bienen von ihrer Betäubung. Nun wurde die Königin an eine Wabe gehängt, und sogleich liefen die Bienen zu ihr.

Diese Bienenwohnungen gefielen sämmtlichen Anwesenden der Art, daß sogleich 6 Einbeuten und Schindlerstöcke für das Murgthal bestellt wurden. Mehrere anwesende Schreiner aus der Nähe nahmen die Maße oder verlangten Musterrähmchen, um darnach neue Beuten anzufertigen. Nach Berichten, die man seither aus dem Murgthal erhalten hat, stehen bereits da und dort Dzierzonstöcke mit Rähmchen, und werden über den Winter allerwärts angefertigt werden.

Das gefiel den Bienenbesitzern des Murgthals besonders an diesen neuen Bienenwohnungen, daß man den Bienen den Honig mit so leichter Mühe herausnehmen kann, ohne diese selbst zu tödten, wie es bei den Strohkörben so häufig im Murgthal von den dortigen Honighändlern geschieht. Wenn nämlich die Saison in Baden beginnt, wo von den Fremden, namentlich von den Engländern, der Honig sehr theuer bezahlt wird, dann gehen die Honighändler von Stand zu Stand, suchen die schwersten Stöcke heraus, kaufen und tödten den ganzen Schwarm mit einem untergehobenen, brennenden Schwefelschnitte und verkaufen den Honig. Alles überzeugte sich, daß aus diesen Bienenwohnungen der Honig ganz leicht herausgenommen werden kann, ohne auch nur *eine* Biene zu tödten.

Die Versammlung in Gernsbach hat wohlthätig auf die Bienenzüchter dortiger Gegend gewirkt, so daß von dem Vorstande des landwirthschaftlichen Bezirksvereins in Gernsbach eine Besprechung über die Bienenzucht am 25. Juni veranlaßt worden ist.

Das Ergebniß werden wir später mittheilen.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 10. Karlsruhe, 30. Juli. **1858.**

Inhalt. Vereins-Angelegenheiten. — Verschiedenes: Die Bändigung der Zuchtstiere. Ueber die Wirksamkeit der Vereine für Bienenzucht. — Anzeigen und Ankündigungen.

Vereins-Angelegenheiten.

Der Bezirksverein Blumenfeld und Engen hat an die Stelle des zurückgetretenen Frhrn. v. Hornstein in Binningen den großh. Amtmann Montfort in Engen gewählt.

Karlsruhe, den 24. Juli 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Verschiedenes.

Die Bändigung der Zuchtstiere.

Die Wartung und Pflege der Zuchtstiere hat bekanntlich, so wichtig sie für eine gedeihliche Nachzucht des Rindviehs ist, ihre großen Schwierigkeiten. Nur selten ist es möglich, die Bullen selbst im Stalle von der Kuh aus aufzuziehen; in allen andern Fällen aber dauert es gewöhnlich lange, bis die schon völlig ausgewachsenen, bereits im Besitze ihrer ganzen Kraft befindlichen Thiere sich an die Stallräume und das Wartpersonal gewöhnt haben.

Es gibt nun manche beherzigenswerthe Vorschriften, wie diesen Schwierigkeiten, wenigstens theilweise, begegnet werden kann. In der Person des Wärters — wo möglich immer eines männlichen In-

Digitized by Google

dividuums — soll, wenn irgend thunlich, kein häufiger Wechsel stattfinden. Derselbe befleißige sich eines ernsten, würdigen Benehmens gegenüber den Thieren, und vermeide eben so sehr übertriebene Liebkosungen gegen dieselben, als Aeußerungen leidenschaftlichen Zornes. Strafen sind nur dann am Platze, wenn sich offenbare Bösartigkeit kund gibt.

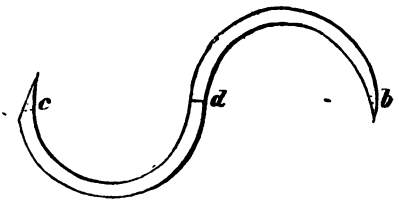
Wenn hiernach schon die Behandlung im Stalle die größte Aufmerksamkeit erfordert, so ist dies noch viel mehr beim Transport oder bei öffentlichen Schaustellungen des Faselviehs der Fall. Das Bewußtsein der ungeheuern Kraft und die entfesselte Wuth bringt oft viele Menschen in die größte Gefahr, ohne daß es selbst einer vermehrten Anzahl von Wärtern gelingt, die Thiere zu bändigen.

Unter den Methoden, insbesondere diesen letztgenannten Mühseligkeiten zu begegnen und die Bändigung der Zuchtstiere vollständig zu machen, verdient diejenige vermittelst des Nasenrings weitaus den Vorzug, und hinsichtlich ihrer Resultate die Bewunderung aller Derjenigen, welche von der Wichtigkeit der Sache durchdrungen sind. Professor Dr. Rueff in Hohenheim hat sich die Verbesserung dieser in andern Ländern, nur in etwas anderer Gestalt längst eingeführten Nasenringe zur Aufgabe gemacht, und theilen wir darüber seine eigenen Worte in Folgendem mit:

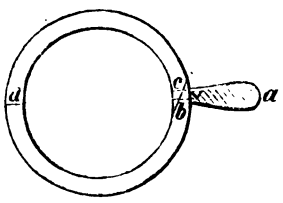
„Im Interesse der Verbreitung der Nasenringe habe ich mir die Aufgabe gestellt, ein Verfahren zu ersinnen, welches die Operation in jedem Alter leicht ausführbar macht und vereinfacht.

Nach verschiedenen Versuchen habe ich nun einen Ring konstruirt, welcher Dauerhaftigkeit und Festigkeit, und außerordentlich leichte Anwendbarkeit mit Ausschließung jedes andern Instruments vereinigt. Siehe Figur 1a und 1b.

Figur 1a.



Figur 1b.

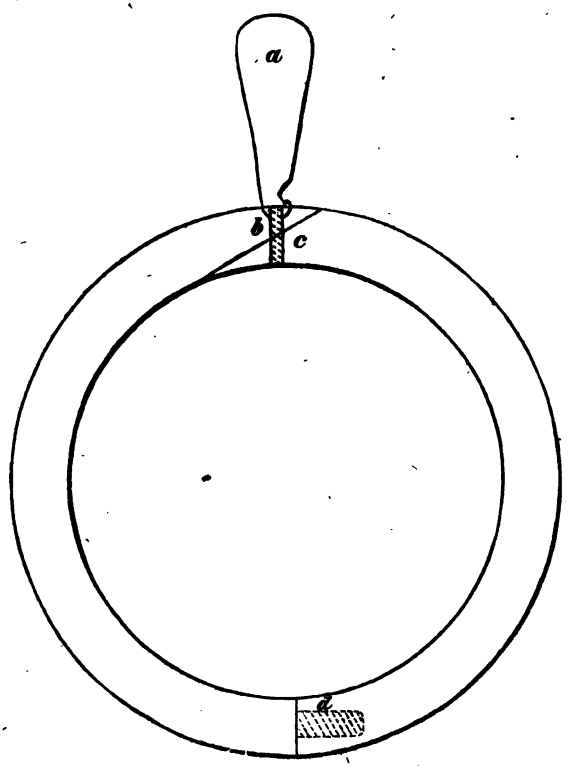


Der Ring besteht aus zwei Hälften; jede derselben hat, durch schiefe Durchschneidung des Drahtes, ein zugeschärftes Ende b und c;

Digitized by Google

das andere Ende d ist ein Schraubengewinde am einen, mit Schraubenmutter am andern Ende. Sind die Schrauben nun dicht zusammengeschraubt, so ist der Ring geschlossen, wie bei Fig. 1b; schraubt man einen halben Schraubengang auf, so verwandelt sich der Ring in ein ∞, siehe Fig. 1a links. Die scharfen Enden werden frei und der eine Bogen bildet einen leicht zu fassenden Handgriff, mit Hilfe dessen man die Spitze leicht durch die Scheidewand stoßen kann. Es ist rathsam, das Ende b durchzustoßen, weil man mit der andern Spitze c leicht wegen der Richtung seiner schiefen Fläche zu früh herausgleitet und von innen und hinten in den Nasenspiegel einstoßt. Um letzteres zu vermeiden, drücke man beim Durchstoßen die Hand, welche den Ring gefaßt hat, recht nahe an die Nase, sonst bekommt die Spitze einen falschen Gang, weil der Bogen des Instruments ein gar zu starker ist. Figur 2 stellt diesen Nasenring in seiner natürlichen Größe vor.

Figur 2.



Digitized by Google

Die feste Vereinigung des Rings geschieht mit der Flügelschraube a, welche dicht am Ring eine Kerbe hat, so daß sie leicht abgebrochen werden kann, sobald die Schraube so weit eingeschraubt ist, daß sie eben mit der Außenfläche des Ringes steht. Beim Abbrechen in der Kerbe etwa zurückgebliebene Rauhigkeiten werden mit einigen Feilenstrichen ausgeglichen. In diesem Geschäfte sei man recht sorgfältig, wie denn überhaupt der ganze Ring sehr glatt und bündig sein soll, um Reizungen zu verhüten.

Jedermann kann, wenn er nicht besonders ungeschickt ist, den Ring ohne irgend eine Hilfe und ohne Benöthigung anderer Instrumente rasch und ohne viel Schmerzen für das Thier einziehen.

Nachdem von dieser Seite aus der Verbreitung der Nasenringe ein Haupthinderniß aus dem Wege geräumt ist, bleibt noch übrig, das Vorurtheil zu bestreiten, das behauptet, solche Nasenringe nützen nicht viel bei der Bändigung, namentlich seien sie zwecklos bei schon älteren, bösartigen Thieren. Ich gebe zu, daß einzelne ungünstige Erfahrungen dieses Vorurtheil unterstützen; allein diese Erfahrungen sind das Resultat der Ungeschicklichkeit Derer, die den Versuch gemacht haben. Schon bei der Operation kann gefehlt werden; denn, quält man das Thier durch Ungeschicklichkeit, welche die Operation verlangsamt, durch unzweckmäßige Instrumente, oder gelingt es gar dem Thier, sich ein paar Mal den Händen seines Quälers zu entziehen, so wird das Thier nachher natürlich widersetzlicher, sogar bösartiger sein.

Eine recht unverrückbare Befestigung des Thieres, wobei das Thier, trotz des Aufwandes aller seiner Kräfte, sich vollständig unmächtig erkennen muß, und in Folge dessen eine möglichste Abkürzung des unangenehmen Eingriffes bringt das Thier zur Anerkennung der Uebermacht des Menschen, ohne bleibende Erbitterung und Furcht zu erzeugen; das habe ich schon mehrmals bei älteren Farren, noch häufiger bei Pferden erlebt; denn das Befestigen und Werfen allein besserte die Thiere und flößte ihnen den gehörigen Respekt ein.

Es ist freilich besser, die Farren schon in frühester Jugend mit Ringen zu versehen. Die Engländer legen mit 1 Jahr, die Franzosen schon mit 6 Monaten den jungen Bullen einen Ring an.

Die Nachbehandlung des mit dem Ringe versehenen Thieres ist die Hauptsache. Die Operationsstelle selbst erfordert keine Nachbehandlung; die Blutung erstreckt sich auf einige Tropfen und die Wunde

Digitized by Google

selbst übernarbt in etwa 14 Tagen. Der Farre muß nämlich die Fühlung und den Gehorsam für diesen Ring erst lernen; wie ein Pferd einem Mundstück nicht gleich das erste Mal gehorcht, so auch kein Rind seinem Nasenring. Am besten ist es, den Thieren Gelegenheit zur Selbstbelehrung zu verschaffen, weil sie dabei weniger aufgeregt werden. Dieser Zweck wird erreicht, wenn man die Thiere an den Ring im Stalle anbindet; so lernt das Thier allmälig die Wirkung des Ringes kennen und respektiren.

Wer freilich glaubt, es sei damit abgethan, dem Bullen einen Ring eingezogen zu haben, an den man ihn anfesselt, wenn man ihn einmal recht in der Gewalt haben will, der täuscht sich gewaltig; das Thier rennt rücksichtslos, weil es die Wirkung gar nicht kennt, vorwärts, reißt, ohne es zu wollen, den Führer zu Boden und schlitzt sich gar die Nase durch, weil es noch nicht durch Erfahrung gelernt hat, daß hier ein Hinderniß ihm droht. Daher binde man vom achten Tage an, wenn Alles vernarbt ist, mit einem leichten Stricke den Bullen am Nasenringe an, aber auf eine Art, daß das Thier nicht so leicht mit den Vorderfüßen eintrete.

Das stete Anbinden an dem Ringe hat noch den besondern Vortheil, daß die Farren nicht jedes Mal aufgeregt werden, wenn man sie am Ringe herausführen will, denn sie lassen sich nur ungerne am Ringe abfassen, wenn sie frei waren, weil sie wohl fühlen, daß der Mensch ihr Meister ist, wenn er sie am Ringe erfaßt hat.

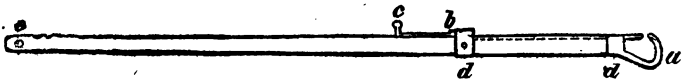
Eine weitere, sehr wesentliche Rücksicht ist, daß man bösartige Thiere ja nicht an einem Stricke, sondern an einem Stocke, der am Ringe eingehängt ist, führt. Hiedurch ist es unmöglich, daß sie auf den Mann losgehen, denn man hält sie mit dem etwa 4′ langen Stock leicht in gehörigem Abstand. Kommt der Farre je los, so stößt ihm der Stock gegen die Beine oder auf den Boden, und das Thier kommt alsbald zum Stehen.

Aus England habe ich einen solchen Stock mitgebracht, welcher eine Art Karabinerhaken am Ende hat; da jedoch die Karabinerhaken, seien sie nun mit einer Federzunge oder mit einem Schieber, oder einer Ringschraube verschließbar, beim Einlegen in den Nasenring eine unmittelbare Annäherung an den Kopf und die Hörner nöthig machen, was sehr gefährlich, zuweilen gar nicht ausführbar ist, so

Digitized by Google

habe ich einen besondern Zwangsstock (Fig. 3) konstruirt. Derselbe

Figur 3.



besitzt bei a einen starken Haken von Eisen, oben auf dem Stock verläuft unter den Ringen d d ein Riegel, der den Schiebknopf bei c besitzt und, wenn er zum Abschluß der Hakenbiegung vorgeschoben, in einen Absatz b federartig einspringt. Diese Einrichtung ist wohlfeiler herzustellen, als jede andere Art von Karabinerhaken, und bietet den großen Vortheil, daß ich auf eine Entfernung von 5' den Nasenring mit dem eröffneten Haken abfangen und durch einen Ruck des langen Riegels auch aus gesicherter Entfernung abschließen kann. Am andern Ende des Stockes ist ein Loch eingebohrt, weit genug, um einen Strang durchzuziehen, der nützlich werden kann, wenn je dem Mann der Stock aus den Händen käme.

Beim Führen an einem solchen Stocke geht der Mann am besten zur Seite des Kopfes, nicht vor dem Kopfe; er trage mit beiden Händen ruhig und stetig den Stock, damit das Thier nicht durch unregelmäßige Bewegungen des Mannes und durch das Gewicht des Stockes selbst unnöthig gequält und belästigt werde.

Hat das Thier einmal einen Ring, so können bei besonderer Bösartigkeit noch besondere Schärfungsmaßregeln angewendet werden. Die Engländer hängen den Bullen, die sich auf der Waide bösartig zeigen, eine Kette, die bis zum Boden reicht, in den Nasenring, so daß sich die Bullen, wenn sie zum Angriff rennen oder sich durch Scharren in der Erde dazu vorbereiten, selbst durch tüchtige Rücke eine Strafe geben."

Schließlich bemerken wir noch, daß diese Nasenringe in der Fabrik landwirthschaftlicher Geräthe zu Hohenheim, im Königreich Württemberg, gefertigt und zu 48 kr. per Stück abgegeben werden.

Ueber die Wirksamkeit der Vereine für Bienenzucht.

Bericht über die Versammlung der Bienenfreunde zu Niederschopfheim am 10. Juni d. J.

Am 10. Juni d. J. fand zu Niederschopfheim eine Versammlung der Bienenvereinsmitglieder statt.

Digitized by Google

Vor Allem begaben sich die versammelten Imker in das Schulzimmer, wo Hr. Bienenvater Huber einige Bienenwohnungen neuester Konstruktion zur Schau ausgestellt hatte. Es befanden sich darunter Dzierzon'sche nach v. Berlepsch verbesserte Einbeuten, ein vom Bienenvater Huber verbesserter Dzierzon'scher Zwillingsstock, ein Schindlerstock (vgl. Beil. zum landw. Centralblatt pro 1857, Nr. 20, S. 5), und einige andere Geräthe. Hr. Physikus Dr. Schindler von Kehl, der unter den Bienenmeistern unseres Landes eine der ersten Stellen einimmt und der geniale Erfinder einer nach ihm getauften, verbesserten Dzierzonwohnung ist, brachte sein Original gleichfalls mit zur Versammlung nach Niederschopfheim, zerlegte diese Wohnung in seine einzelnen Theile, und gab den Anwesenden die genauesten und belehrendsten Erklärungen darüber. Nach einer kurzen Diskussion, die sich über die Schindlerwohnung entsponnen hatte, begab sich die Versammlung in den Garten des Bienenvaters Huber; man besichtigte dort seinen Bienenstand, während der Bienenvater Huber die nöthigen Erläuterungen gab. Unter seinen Bienenwohnungen gefiel besonders eine dzierzonisirte Klotzbeute.

Schon in einer früheren Versammlung hatte der Verein den Beschluß gefaßt, italienische Bienen auf Kosten des Vereins anzuschaffen, zu vermehren und unter den Mitgliedern zu verbreiten. Die italienische Race ist nämlich so gutmüthig, daß sie, wie Dzierzon sagt, fast keinen Stachel zu besitzen scheint. Gegen fremde, und insbesondere gegen Raubbienen kämpfen sie wie Löwen; Menschen, und namentlich ihre Wärter, stechen sie nur im äußersten Nothfalle; auch sind sie viel schöner als die deutschen, und sogar fleißiger. Der Verein bestellte deßhalb beim Großmeister Dzierzon vier italienische Königinnen, wovon 2 Stück schon vor 3 Wochen ankamen, die beiden letzten aber zur großen Freude der anwesenden Bienenfreunde gerade zum Vereinstage eintrafen. Die Aufgabe des Bienenvaters Huber bestand nun darin, diese beiden italienischen Königinnen zweien deutschen Stöcken, denen vorher schon ihre deutschen Königinnen weggenommen worden waren, beizusetzen. Diese Operationen gingen unter der geübten Hand des Bienenvaters Huber, der dabei die einschlägigen Belehrungen ertheilte, glücklich von Statten. Ebenso wurden einem Stocke die Königszellen herausgeschnitten, um königinlosen Stöcken die abhandengekommene Herrscherin zu ersetzen, und auch diese Manipulation, die unter Mitwirkung des Hrn. Hauptlehrers Herrmann

Digitized by Google

von Oedsbach vorgenommen wurde, hat den Anwesenden die Vortheilhaftigkeit der neuen Zuchtmethode klar vor Augen gelegt. — Hierauf begab sich die Versammlung in den Garten des Hrn. Fischbach, der nicht nur ein tüchtiger Schreinermeister und Verfertiger der Bienenwohnungen neuester Konstruktion ist, sondern auch mit Recht ein rationeller Bienenzüchter genannt zu werden verdient, um dort aus einem Stocke, der in einer v. Berlepsch'schen Dreibeute wohnt, einen Kunstschwarm zu bilden. Dieser Akt machte es nothwendig, sämmtliche Waben aus der Wohnung herauszunehmen, die Königin zu fangen und dem neuen Kunstschwarm mitzugeben. Hiebei konnte man sich am besten von den Vorzügen dieser neuen Wohnungen überzeugen; denn diese außerordentlich zahlreiche Bienenfamilie, aus der man, ohne sie wesentlich zu schwächen, einen kräftigen Kunstschwarm bildete, hatte eine solche erstaunlich große Menge Honig schon eingetragen, daß selbst Bienenzüchter, welche bis jetzt nur von der Korbbienenzucht wußten, gestehen mußten, daß der beste Korbstock nicht im Stande ist, auch nur halb so viel Honig einzusammeln. — Nachdem der Kunstschwarm gebildet war, vereinigten sich die Versammelten, weil die Mittagsstunde bereits vorüber war, im Gasthaus zur Sonne zu einem frugalen Mittagsmahle, welches durch heitere Gespräche und das Summen und Brummen einiger unerwartet angekommenen italienischen Drohnen gewürzt war. Jeder Anwesende erzählte seine Erlebnisse in der Bienenzucht, seine Freuden und Leiden, und nur zu früh kam die Stunde, wo die Eisenbahnzüge die aus den entfernteren Landesgegenden herbeigekommenen Bienenfreunde in ihre Heimath führten.

Anzeigen und Ankündigungen.

Zur Bestellung der Herbstsaat

kann aus unterzeichneter Samenhandlung bezogen werden:

Verschiedene Getreidearten, worunter **Probsteier- & Staudenroggen, Einkorn, Winterlinsen, Wintererbsen, Winterkohl- & Winterrübenreps** (Avehl, Biwitz), **Herbst- oder Stoppelrüben, Incarnatklee, Körbelrüben u. s. w.**, sowie

echter peruanischer Guano.

Karlsruhe, im Juli 1858.

J. Schollenberger.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 11. Karlsruhe, 7. August. 1858.

Inhalt. Verschiedenes: Ueber den Anbau des Staudenroggens. Die Engerlinge und deren Vertilgung. Mittel gegen die Traubenkrankheit. — Anzeigen und Ankündigungen.

Verschiedenes.

Ueber den Anbau des Staudenroggens.

In rauhen Gebirgsgegenden darf das Korn nicht so spät gesäet werden, wie bei uns, sonst erfriert es im Winter und reift nicht gehörig aus. Es wird dort daher das Korn häufig schon im Juli oder Juni, zuweilen auch noch früher gesäet, und hat sich durch die frühe Saat eine Spielart gebildet, welche sich auch dann noch vor anderem Roggen auszeichnet, wenn sie in wärmeren Gegenden etwas früher gesäet wird, als das gewöhnliche Korn. Diese Spielart, der Staudenroggen, bestockt oder bestaudet sich bei früher Saat noch vor Winter so stark, daß man ihn im Oktober abmähen und grün füttern kann. Die Wurzeln treiben noch einmal Blätter und im kommenden Frühjahr Halme, welche die schönste Kornernte geben.

Das Staudenkorn ist deßhalb ganz geeignet, in futterarmen Jahren, wie das gegenwärtige, den Futtermangel etwas weniger fühlbar zu machen, indem es noch zu einer Zeit, wo sonst kein Grünfutter mehr zu erhalten ist, eine zu beachtende Futtermenge liefert, so daß man nicht so bald Heu zu füttern braucht. Bei sehr kräftiger Düngung kann man selbst im Frühjahr, unbeschadet des Körnerertrags, noch eine schwächere Schur durch Abscheln gewinnen, welche um so mehr werth ist, als es das erste Grünfutter im Frühjahr ist.

Wir haben, da uns dieses im Allgemeinen bekannt war, schon im verflossenen Jahre diese Pflanze zum Anbau empfohlen. Die Nach-

Digitized by Google

frage nach Samen war in Folge dessen auch so stark, daß nur wenige Bestellungen rechtzeitig, und viele gar nicht befriedigt werden konnten. Diejenigen, welche den Samen rechtzeitig erhielten, haben so guten Erfolg davon gehabt, daß sie den Anbau des Staudenroggens nie wieder ganz aufgeben wollen. Im landwirthschaftlichen Centralgarten wurde eine Fläche von 476 Ruthen mit Staudenroggen angesäet. Die Saat geschah Mitte August; die Saatmenge betrug 3 Sester 4 Mäschen, da die Saat in 8 Zoll weiten Reihen geschah. Die Felder waren vorher mit Ammoniakwasser aus der Gasfabrik überführt worden.

Schon nach wenigen Tagen lief die Saat auf, bestockte sich bald sehr stark und wurde in der Zeit vom 15. Oktober bis 7. November abgemäht und verfüttert. Während dieser Zeit wurden vier Milchkühe damit ausreichend ernährt mit einer Zugabe von etwa ¼ Rüben. Nimmt man den täglichen Futterbedarf einer Kuh zu nur 25 Pfund an, so war der Ertrag 18⅓ Ztnr., oder per Morgen circa 17 Ztnr. Heuwerth. Noch vor Winter wurde das Feld wieder grün und stellte sich im Frühjahr wieder so üppig, daß es durchgängig abgesichelt werden mußte. Mit dem Ergebniß an Futter von 200 Ruthen wurden abermals zu Ende des Monats April drei Milchkühe acht Tage lang ausschließlich ernährt, und 10 Schweine wurden zur Hälfte damit gefüttert. Der Ertrag war also wiederum 10 Ztnr., oder per Morgen 20 Ztnr. (276 Ruthen wurden nicht geschröpft, um sie später ganz abzufüttern).

Ungeachtet dieses Absichelns wurde es wieder so üppig, daß es trotz der anhaltend trockenen Witterung an vielen Stellen sich völlig legte. Die Halme wurden 6—7 Fuß hoch; die Aehren blühten um einige Tage früher, als das andere Korn in der Umgegend, und die Ernte fand gleichzeitig mit dem des andern Korns zu Anfang Juni statt. Der Ertrag war von 338 Ruthen (138 Ruthen von dem zum Abfüttern bestimmten Feld war stehen geblieben, weil sich inzwischen anderes Grünfutter bot) 233 schwere Garben, welche einen Körnerertrag von 4 Malter lieferten, oder per Morgen 275 Garben mit 47 Sester Erdrusch.

Der Ertrag berechnet sich demnach für einen Morgen auf:

1) Herbstfutter	circa	. . . .	18 Ztnr.
2) Frühjahrsfutter	„	. . . .	20 „
3) Stroh	„	. . . .	70 „
4) Körner	„	. . . .	47 Sester.

Digitized by Google

Zur Erreichung solchen Resultats ist aber zweierlei erforderlich: einmal, die Saat möglichst früh vorzunehmen, wo möglich schon in der ersten Hälfte des Monats August; sodann mit schnell wirkendem Dünger (Ammoniakwasser, Pfuhl, Guanowasser) nicht sparsam zu sein.

Die Engerlinge und deren Vertilgung.

Man hört dieses Jahr wieder so viel über den Schaden durch Engerlinge, Reitwürmer, Maikäferlarven, und wie sonst diese saubere Klerisei benannt ist, klagen, daß es jeden wohldenkenden Mann wahrhaft jammern muß. Wenn man in den Blättern so viel Schmerzliches der Art lesen muß, so möchte man fast glauben, es sei dies eine abermalige Mahnung an die vielen ungescheidten Maulwurfjäger. Zwar sind die Zeiten vorüber, wo man den Schützen die rechte oder linke Vordertatze oder das Schwänzlein der sog. „Scheermaus" abliefern ließ und dafür schweres Geld als Belohnung bezahlte. Aber noch sieht man auf den Wiesen gar manche künstliche und unkünstliche Einrichtung zur Vertilgung dieses Thiers, daß man ob solchen Scharfsinns wahrhaft in Erstaunen geräth; noch meinen die Mattenknechte, sie hätten den Riesen Goliath erschlagen und sich um das Vaterland verdient gemacht, wenn sie im März unter den Maulwurfhäufen die größten erkannt und die junge Familie ausgehoben haben.

Was nun den Engerling anlangt, so gibt es Leute, die da meinen, derselbe faste oft Monate lang; doch unsere Bauersleute wissen das besser. Derselbe ist vielmehr ein ungeheuer gefräßiges Thier, welches am Salat, Kohl, Rüben, Bohnen, Hanf, Flachs, Tabak, Getreide und Erdbeeren gerade das, was der Pflanze mit am nöthigsten ist zum Gedeihen, nämlich die Wurzel, mit Leidenschaft verzehrt. Auch Kartoffeln und Zwiebeln finden sich nicht selten von ihnen zernagt. Dabei geht er aber nicht immer gründlich zu Werk, indem er die Wurzeln nicht allein von ihren untersten Ausläufern bis dahin, wo die Pflanze an die Oberfläche tritt, verfolgt und radikal abfrißt, sondern häufig nur dieselben quer durchfrißt.

Das Weibchen des Maikäfers gräbt, so wird behauptet, ein mehrere Zoll tiefes Loch in den Boden, und legt darin auf ein Klümplein etwa 15 bis 40 Eier, aus welchen die jungen Taugenichtse in 4 bis 6 Wochen auskriechen, im Anfang hübsch beisammen bleiben, später aber

Digitized by Google

sich nach allen Richtungen hin zerstreuen. So bleiben sie 3 bis 4 Jahre im Boden, machen jedes Jahr eine Häutung durch, um sich im letzten einzupuppen und als Maikäfer wieder hervorzugehen. Aber auch in diesem gesetzteren Alter haben die Thiere das wüste Leben nicht aufgegeben. Der Maikäfer ist nicht minder gefräßig, als die Engerlinge; nächst den Bäumen des Feldes und vielen Waldbäumen macht er sich auch an Reben, und in baumlosen Gegenden sogar an Feldgewächse, namentlich den Reps.

Der Schaden, welchen die Maikäfer anrichten, ist zwar schon deßhalb nicht leicht so groß, weil sie ihre Gefräßigkeit nur auf Theile der Pflanzen äußern können, welche für ihr Gedeihen nicht so absolut nothwendig sind, wie die Wurzeln. Um aber den Engerlingfraß und seine kläglichen Verheerungen abzuwenden, ist es nöthig, daß man gegen die einen wie die andern zu Felde zieht.

Die Vertilgung der Maikäfer gehört nun auch zu den Dingen, mit denen man ein großes Verzeichniß anfüllen könnte und welche alljährlich geprebigt, aber selten befolgt werden. Man soll sie besonders nach kühlen Nächten am frühen Morgen, wo sie noch erstarrt an den Bäumen hängen, abschütteln und einsammeln. Es genügt aber bei der Zähigkeit ihres Lebens nicht, sie nachher zu vergraben oder zu ertränken, sondern das beste Mittel, sie unschädlich zu machen, ist, dieselben zwischen zwei Brettern zu zerquetschen.

Nicht so leicht, wie hier, gelingt die Vertilgung des Ungeziefers in Gestalt von Engerlingen. Schwerlich möchte das Auslesen eines frischgestürzten Ackers durch Menschenhände oder mit Hilfe des Uebertriebs von Schweinen einer vollständigen Vertilgung gleichkommen, welchen letzteren ohnehin der Genuß derartiger Nahrung in zu großer Menge vielleicht nicht ganz zuträglich sein möchte. Alle Mittel — und es sind noch viele vorgeschlagen worden — erscheinen unzureichend, und muß die Erreichung dieses Zweckes der Natur überlassen werden, welche auch schon das Ihrige zur Erhaltung des Gleichgewichts unter den Bewohnern der unterirdischen Welt gethan hat.

Im Jahre 1479 wurden die Engerlinge, wie in Stettler's Schweizer-Chronik zu lesen, mittelst förmlicher Ladung vor Gericht nach Lausanne citirt. Bei der Verhandlung wurde ihnen ein Defensor von Gerichtswegen bestellt, sie aber nach Abhörung der Parteien und reiflicher Ueberlegung ganz ernstlich in den Bann gethan. Aber item, es half nicht! Mit dieser Aufgabe ist vorzugsweise der König der Unter-

Digitized by Google

welt, der Maulwurf, betraut worden. Er gilt als der geschworne Feind der Engerlinge, ist aber ihr bester Freund, denn er liebt sie sehr. Diese Freundschaft macht ihn, verbunden mit seiner sonstigen Gemüthsart, den Menschen sehr werth. Derselbe ist zwar ebenfalls ein sehr hungriger Kamerad; allein wie ein reicher Kapitalist mit der Befriedigung seines Lebensgenusses viele Menschen in Nahrung setzt, also nützt auch der Maulwurf durch die Befriedigung seines Hungers den Menschen gar sehr. Und was ist das für ein Hunger! Wenn er eben einen Haufen Engerlinge und andere Insekten, so groß wie er selbst, verzehrt hat, so wird es ihm doch nach Umfluß der nächsten 6 Stunden, während deren er Nichts genossen hat, schon ganz erbärmlich zu Muth, und nach weiteren 6 Stunden, so wird erzählt, kommt er dem Hungertode nahe. Nach genauen Versuchen mit eingesperrten Thieren, die ja ohne Zweifel nicht so viel fressen, als bei freier, ungehinderter Bewegung, kann man die Masse Würmer und Insekten, welche der Maulwurf alljährlich — er ist das ganze Jahr hindurch thätig — verzehrt, auf nicht viel weniger als ein badisches Malter anschlagen. Bedenkt man nun den Schaden, welchen eine solche Masse Ungeziefers in einem längeren Zeitraum anstellen kann, so wird die Wirksamkeit des Maulwurfs zum Nutzen des Landwirths nicht hoch genug angeschlagen werden können.

Es ist zwar wahr, daß der Maulwurf auf Wiesen oft eine lästige Sache sein mag. Wenn er sich hier stark vermehrt, so erfordert allerdings das im Frühjahr nothwendig werdende Verwerfen der Haufen nicht unbedeutende Mühe. Allein man muß hierbei in Betracht ziehen, daß seine Vermehrung auf einem und demselben Stück Land immer ein Zeichen ist, daß Nahrung genug für ihn vorhanden sei. Denn er läßt in dieser Beziehung nicht mit sich spaßen; wenn er nur von weitem fürchten muß, daß es auf die Länge mit der vorhandenen Nahrung knapp werden könnte, so sucht er flugs das Weite. Er wirft nur an denjenigen Stellen Erdhäufen auf, wo er sich eine vollständige Wohnung mit ihren geräumigen Kammern und Rundgängen anlegen will, indem er in diesen Haufen die überflüssige Erde, welche auf keine andere Art bei Seite geschafft werden kann, entfernt. Aus den sogenannten Röhren, welche ihm nur als Fänge dienen und sich oft bis auf 100 Schritte von seinem Bau erstrecken, wirft er niemals Erde aus, da in denselben blos die Erde zu beiden Seiten etwas festgedrückt wird.

Digitized by Google

Dies ist aber auch die einzige Mühe und der einzige Schaden, welchen der Maulwurf dem Landwirth verursacht, und sicherlich steht diese Mühe mit seiner Nützlichkeit in keinem Verhältniß. Wenn die Haufen im Frühjahre zur rechten Zeit auseinander geworfen werden, so werden die wenigen nachher noch entstehenden Erdhügel das Mähen nur wenig beeinträchtigen, und kann man alsdann deren Umgebung mit der Sichel abmähen. Daß sich aber auf Wässerwiesen das Wasser in die Gänge der Maulwurfswohnung versenken soll, kann von keiner so großen Bedeutung erscheinen, wenn man berücksichtigt, daß der Maulwurf, als ein abgesagter Feind jeglicher Zugluft, alle Oeffnungen derselben immer sorgfältig wieder zustopft.

Ebenso unrichtig ist es, daß er die Wurzelgewebe zerstöre oder gar verzehre. Das letztere ist jedenfalls gar nicht denkbar, und im Uebrigen ist die Lockerung des Bodens zur Ausbreitung der Wurzelgeflechte von entschiedenem Vortheil.

Nun kann man die Maulwürfe freilich nicht gerade in die Aecker, welche von den Engerlingen heimgesucht werden, hineinschicken, wie man etwa die Hunde in einen Schlag hetzt. Aber man soll sie auch nicht auszurotten suchen, sondern ungestört schalten und walten lassen, denn sie finden von selbst die Plätze, wo sie am nützlichsten sind. Vielmehr sollte sich jeder Landwirth der kleinen Mühe, welche ihm im Frühjahr durch diese Thiere verursacht wird, um ihres großen Nutzens willen gerne unterziehen.

Wer hiervon noch nicht überzeugt ist, lese in dem vortrefflichen Schriftchen des Dr. C. W. L. Gloger, „die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren," Berlin 1858. (Siehe Centralblatt für 1858, Seite 56.)

Mittel gegen die Traubenkrankheit.

Gegenwärtig übt wieder der Traubenschimmel seine verderbliche Wirkung an den schönsten Spalieren aus. Im landwirthschaftlichen Garten wurde davon ein kräftiger Trollingerstock ergriffen, und in der Nachbarschaft eine 480 Fuß lange, schöne Spalierwand von den verschiedensten Sorten. Die Krankheit war bereits sehr weit vorgeschritten, als Mittel dagegen in Anwendung gebracht wurden. Der Trollingerstock wurde mit Schwefelblüthe bestäubt, die lange Spalier-

Digitized by Google

wand stark mit feingesiebtem Straßenstaub bewerfen, so daß angenommen werden konnte, daß jede kranke Beere dünn mit einer Staubschichte bedeckt wurde. Ein Theil der Spalierwand wurde vor dem Ueberstäuben mit Gießkannen stark bespritzt. Der Straßenstaub blieb indessen leichter an den nicht bespritzten Trauben haften.

Einige Tage darauf fiel ein starker Sturmwind ein, welcher die Schwefelblüthe sowohl wie den Straßenstaub von den Stöcken hinwegblies. Dabei stellte sich das Resultat heraus, daß der mit Schwefelblüthe bestäubte Stock seine Krankheit nur theilweise, die mit Straßenstaub bestäubte Spalierwand dieselbe fast vollständig verloren hatte. Nur einzelne Trauben und Stöcke hatte dieselbe noch behalten. Wie ein wiederholtes Bestäuben mit Schwefelblüthe den Trollingerstock vollständig hergestellt hat, so wird ein wiederholtes Bewerfen mit Straßenstaub die Reben an der Spalierwand ebenfalls völlig wieder herstellen. Nur war dasselbe bisher nicht auszuführen, weil es in Folge von Regenwetter an Straßenstaub fehlte.

Jedenfalls können wir beide Mittel als probat empfehlen, und besonders machen wir auf den Straßenstaub aufmerksam, weil derselbe nichts kostet, leichter anzuwenden ist und sicherer wirkt. Die Trauben waren von der Krankheit theilweise schon so sehr ergriffen, daß die Beeren zerplatzten und austrockneten. Die noch nicht zerplatzten Beeren wurden fast sämmtlich von dem weißen Pilz- oder Schimmelüberzug befreit, nahmen wieder eine helle, grüne Farbe an, und die kranken Beeren sind jetzt nur noch durch schwarzbraune Punkte von den andern zu unterscheiden.

Wir bemerken hierbei, daß die in Rede stehende Spalierwand schon seit mehreren Jahren regelmäßig wieder zur gleichen Zeit von der Traubenkrankheit heimgesucht, und auch im vorigen Jahre die in Aussicht stehende, so reiche Ernte durch dieselbe völlig vernichtet wurde.

Anzeigen und Ankündigungen.

Im landwirthschaftlichen Centralgarten sind **echte englische Milchschweine** der Essex-, Winsor- und Windsor-Mittel-Essex-race zu verkaufen.

Direktion des Gr. landw. Centralgartens zu Karlsruhe.

Digitized by Google

Durch die Samenhandlung von **Joh. Schollenberger** dahier sind folgende, im landwirthschaftlichen Centralgarten gebaute, empfehlenswerthe Wintersaatfrüchte zu beziehen:

Winterackerbohnen.

Fuchsweizen, braun, begrannt.

Mumienweizen, weiß, dichtährig, ohne Grannen.

Dto. mit losern Aehren.

Moosweizen, weiß, behaart, ohne Grannen.

Essexweizen, weiß, großährig, ohne Grannen.

Dto. roth, großährig, ohne Grannen.

Unter allen neueren Weizenarten zeichnen sich die beiden letztern am meisten durch Ergiebigkeit aus.

Wunderweizen, englischer, braun, ästig, mit Grannen.

Egyptischer Weizen, weiß, lang, mit Grannen.

Maltheser Weizen, weiß, dichtährig, behaart, mit Grannen.

Diese drei Weizenarten liefern besonders in geschützten Lagen und kräftigem Boden gute Resultate.

Spelz, braun.

Dto. hellroth.

Dto. weiß.

Dto. weiß, kurz (Schlegeldinkel oder Vögelesdinkel).

Die hellrothe Spelz zeichnet sich besonders durch ihr höheres Gewicht, der Schlegeldinkel durch höheren Erdrusch aus.

Einkorn, rothes, gewöhnliches.

Dto. weißes.

Das weiße Einkorn liefert etwas längeres Stroh, als das gewöhnliche.

Probstei-Roggen, drischt weit besser als alle anderen bei uns bekannten Roggenarten.

Staudenroggen, ist besonders zu empfehlen, weil er im Herbst, und unter Umständen auch noch einmal im Frühjahr eine Grünfutterschur liefert, die dem Ertrag an Stroh und Körnern keinen Eintrag thut.

Wintergerste.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 12 u. 13. Karlsruhe, 12. August. **1858.**

Inhalt. Statistik und Handel: Uebersicht über den Bau der Handelsgewächse und deren Ertrag im Großherzogthum Baden im Jahre 1857.

Statistik und Handel.

Uebersicht über den Bau der Handelsgewächse und deren Ertrag im Großherzogthum Baden im Jahre 1857.

Nachstehend bringen wir die Zusammenstellung der nach Erlaß großh. Ministeriums des Innern vom 25. Juni 1856, Nr. 7771, gefertigten Uebersichten über den Bau der Handelsgewächse und deren Ertrag im Großherzogthum Baden im Jahre 1857, nebst einer vergleichenden Darstellung für die Jahre 1856 und 1857 zur öffentlichen Kenntniß.

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Bonndorf mit Stühlingen	73	863	13,4	1156
Constanz	1593	15646	16,0	25033
Donaueschingen	—	—	—	—
Engen mit Blumenfeld	356	3829	20,4	7811
Meßkirch	—	—	—	—
Neustadt	—	—	—	—
Pfullendorf	—	—	—	—
Radolfzell	1069	12764	18,5	23593
Stockach	355	6968	15,9	1107
Ueberlingen mit Meersburg u. Salem	2027	28596	14,9	4260
Villingen	—	—	—	—
Summa A. Seekreis	5473	68666	99,1	1,1128
Durchschnittsertrag per Morgen	—	12,5	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	16,5	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	195,1

Digitized by Google

Kreis.

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mrgn.	Ctnr.	fl	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.
373	1196	21,3	25475	955	14,5	13847	—	—	—	—
132	220	31,2	6864	139	12,8	1779	—	—	—	—
610	1293	31,5	40729	742	14,5	10759	—	—	—	—
438	1087	26,2	28479	1176	12,1	14230	—	—	—	—
386	635	27,0	17145	653	9,5	6203	—	—	—	—
61	76	26,8	2037	62	13,2	818	—	—	—	—
251	694	28,2	19671	296	11,2	3315	—	—	—	—
311	574	29,8	16805	614	11,4	7000	12	89	12,5	1112
363	1163	25,4	29540	780	10,0	7800	7	93	16,0	1488
579	889	34,2	30404	923	10,4	9599	75	250	18,0	4500
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3504	7827	281,6	217149	6340	119,6	75350	94	432	46,5	7100
—	2,2	—	—	1,8	—	—	—	4,5	—	—
—	—	28,2	—	—	11,9	—	—	—	15,5	—
—	—	—	61,9	—	—	21,5	—	—	—	75,5

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Buckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrag
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Bonndorf mit Stühlingen	14	2369	35	138
Conſtanz	93	19500	27	877
Donaueſchingen	69	6680	37	411
Engen mit Blumenfeld	66	3965	30	198
Meßkirch	—	—	—	—
Neuſtadt	—	—	—	—
Pfullendorf	—	—	—	—
Radolfzell	111	11929	26	516
Stockach	79	5790	28	270
Ueberlingen mit Meersburg u. Salem	28	3177	26	137
Villingen	—	—	—	—
Summa A. Seekreis	460	53410	209	2550
Durchſchnittsertrag per Morgen	—	116,1	—	—
Durchſchnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	29,9	—
Durchſchnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	55,

Digitized by Google

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.
—	—	—	—	18	45	19,7	886	110	480	22,5	10800
3	25	46,0	1150	84	279	21,7	6054	306	775	18,1	14027
—	—	—	—	19	80	22,4	1792	183	645	18,2	11739
—	—	—	—	51	114	18,7	2132	248	423	17,3	7318
—	—	—	—	62	148	23,7	3508	820	1574	17,1	26915
—	—	—	—	2	5	15,0	75	7	26	13,3	346
—	—	—	—	92	236	19,4	4578	777	2089	17,8	37184
6	27	55,0	1485	79	204	21,7	4427	211	521	18,5	9638
19	137	42,2	5781	401	533	19,5	10393	910	1674	18,0	30132
14	51	31,3	1596	335	724	19,3	13973	1577	3727	16,2	60377
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	240	174,5	10012	1143	2368	201,1	47818	5149	11934	177,0	208476
—	5,7	—	—	—	2,1	—	—	—	2,3	—	—
—	—	43,6	—	—	—	20,1	—	—	—	17,7	—
—	—	—	238,4	—	—	—	41,8	—	—	—	40,5

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Cichorien.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctr.	Werth des Ertrag
	Mrgn.	Ctnr.	fl.	fl.
Bonndorf mit Stühlingen	—	—	—	—
Constanz	2	300	1	300
Donaueschingen	—	—	—	—
Engen und Blumenfeld	—	—	—	—
Meßkirch	—	—	—	—
Neustadt	—	—	—	—
Pfullendorf	—	—	—	—
Radolfzell	—	—	—	—
Stockach	4	400	1	400
Ueberlingen mit Meersburg u. Salem	—	—	—	—
Villingen	—	—	—	—
Summa A. Seekreis	6	700	2	700
Durchschnittsertrag per Morgen	—	117	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	1,0	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	116,6

Digitized by Google

Kreis.

Lein.				Leinsamen.			Im Ganzen mit Handelsgewächsen bebaute Fläche.	Geldwerth im Ganzen.
Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.		
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Morgen.	fl.
93	220	22,8	5016	159	18,9	2854	681	71823
7	5	46,2	231	9	13,7	123	2220	289640
138	213	32,0	6816	209	16,5	3448	1019	79402
15	134	30,1	4033	16	15,3	245	1174	136[illegible]31
170	215	27,1	5826	260	12,5	3250	1438	6284
54	65	28,9	1878	76	17,8	1353	124	6507
69	182	36,8	6698	84	13,3	1117	1189	72563
15	23	28,9	665	20	15,1	302	1814	282537
41	64	29,8	1907	59	15,9	938	2179	201872
60	76	43,2	3283	76	14,9	1132	4696	552320
—	—	—	—	—	—	—	—	—
662	1197	325,8	36353	968	153,9	14762	16533	1,756042
—	1,8	—	—	1,5	—	—	—	—
—	—	32,6	—	—	15,4	—	—	106,2
—	—	—	54,6	—	—	15,2	—	—

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Breisach	3596	65580	20,5	1,34439
Emmendingen	2039	26173	16,7	43708
Ettenheim	1108	11798	18,9	22298
Freiburg, Stadt	699	10518	21,6	227188
" Land	1418	19447	18,4	35782
Kenzingen	1932	32658	17,9	584578
Lörrach	2407	29642	20,0	59284
Müllheim	2615	54569	21,5	1,17322
Säckingen	154	1177	19,6	23066
St. Blasien	—	—	—	—
Schönau	—	—	—	—
Schopfheim	29	217	15,6	338
Staufen	1469	29046	18,6	540256
Triberg	—	—	—	—
Waldkirch	130	1154	29,8	34386
Waldshut	1319	19809	15,5	307032
Summa B. Oberrheinkreis	18915	301788	254,6	5,84825
Durchschnittsertrag per Morgen	—	15,9	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	19,5	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	309,2

Digitized by Google

Preis.

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mtr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mtr.	fl.	fl.	Mrgn.	Ctnr.	fl.	fl.
532	3202	18,6	59557	198	15,1	2990	94	1603	14,7	13569
1260	6487	18,4	119361	5574	12,2	68003	169	2170	16,1	34937
679	3680	18,4	51712	234	11,1	2597	719	9876	13,2	130363
69	281	23,1	6491	48	11,0	528	2	30	14,0	420
716	3065	18,7	57315	729	11,7	8529	72	1455	15,6	22698
855	5170	18,5	97645	518	11,1	5750	341	4217	13,5	56929
238	1258	19,5	24531	171	13,4	2291	—	—	—	—
288	1291	16,6	21431	126	10,5	1323	—	—	—	—
117	405	20,0	8100	41	13,4	549	—	—	—	—
26	63	15,5	976	27	15,5	418	—	—	—	—
54	120	16,6	1992	0,2	14,8	326	—	—	—	—
179	524	19,3	10103	67	15,4	1032	3/4	4	20,0	80
300	774	18,6	14396	38	14,6	555	10	90	12,5	1125
110	348	22,8	7934	15	14,0	210	—	—	—	—
209	722	16,5	11918	174	12,0	2088	2 3/4	35	15	525
424	1221	22,0	26862	653	13,1	8554	1/4	3	15	45
6056	28611	303,1	520324	8615	208,9	105743	1410	19483	149,6	260691
—	4,7	—	—	1,4	—	—	—	13,8	—	—
—	—	18,9	—	—	13,1	—	—	—	14,9	—
—	—	—	85,9	—	—	17,4	—	—	—	184,7

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Buckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Breisach	264	53820	28	25116
Emmendingen	11	2978	36	1786
Ettenheim	15	3600	30	1800
Freiburg, Stadt	2	560	30	280
„ Land	83	14518	31	7501
Kenzingen	128	23210	36	13926
Lörrach	4	128	30	64
Müllheim	—	—	—	—
Säckingen	15	2758	30	1379
St. Blasien	—	—	—	—
Schönau	—	—	—	—
Schopfheim	13	730	28	341
Staufen	269	26800	27	12060
Triberg	—	—	—	—
Waldkirch	—	—	—	—
Waldshut	25	3111	35	1488
Summa B. Oberrheinkreis	829	132213	341	65734
Durchschnittsertrag per Morgen	—	159,5	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	31,0	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	79,3

Digitized by Google

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

Kreis.

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.
½	4	44,0	176	106	343	19,6	6723	318	1161	20,0	23220
—	—	—	—	2,5	6	15,0	90	133	664	18,0	11952
2	18	50,0	900	23	83	22,0	1826	197	465	19,4	9021
1	6	50,0	300	15	38	18,5	703	57	146	19,3	2817
—	—	—	—	46	186	21,8	4015	161	547	19,5	10666
2	10	50,0	500	24	63	20,0	1260	106	329	19,2	6316
0,5	7	50,0	350	16	49	23,5	1151	291	640	17,8	11392
—	—	—	—	12	31	24,6	763	335	1167	20,1	23457
—	—	—	—	5,25	15,8	19,0	300	104	288	16,9	4867
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	21	24	21,7	521	131	397	16,2	6431
—	—	—	—	7	46	26,0	1196	653	1937	20,7	40096
—	—	—	—	—	—	—	—	24	76	20,0	1520
1⅛	4	40	160	7,5	6	17,5	105	57	146	20,0	2920
1⅞	9	59	531	116	314	17,5	5495	124	223	17,1	3813
9	58	343	2917	401	1205	266,7	24148	2691	8186	264,2	158488
—	6,4	—	—	—	3,0	—	—	—	3,0	—	—
—	—	49,0	—	—	—	20,5	—	—	—	18,8	—
—	—	—	324,1	—	—	—	60,2	—	—	—	58,9

Digitized by Google

100

Amtsbezirk.	Cichorien.				
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.
Breisach	34	1020	1	—	1020
Emmendingen	97	11352	1	4	12109
Ettenheim	337	31752	1	4	33869
Freiburg, Stadt	—	—	—	—	—
" Land	171	15450	1	—	15450
Kenzingen	542	48726	1	6	53598
Lörrach	—	—	—	—	—
Müllheim	—	—	—	—	—
Säckingen	—	—	—	—	—
St. Blasien	—	—	—	—	—
Schönau	—	—	—	—	—
Schopfheim	—	—	—	—	—
Staufen	½	40	1	3	42
Triberg	—	—	—	—	—
Waldkirch	—	—	—	—	—
Waldshut	—	—	—	—	—
Summa B. Oberrheinkreis	1182	108340	6	17	116088
Durchschnittsertrag per Morgen	—	100,1	—	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	1	3	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	—	98,2

Digitized by Google

Lein.				Leinsamen.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Im Ganzen mit Handelsgewächsen bebaute Fläche.
Mgn	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Morgen.
8	23	25,2	202	25	21	525	4952½
2,5	7	18,0	126	4,1	18	74	3714
—	—	—	—	—	—	—	3080
—	—	—	—	—	—	—	845
15	45	19,6	832	71	19	1349	2682
3,5	11	22,5	247	9	19	171	3933,5
6	44	24,0	1056	11	18	198	2962,5
—	—	—	—	—	—	—	3250
26	108	22,4	2419	76	14,9	1132	421,25
73	152	14,3	2173	123	15,9	1955	99
4,5	12	21,6	259	9	14	126	58,5
13	18	21,4	385	18	13,5	243	386,75
⅛	½	24,0	12	½	13,0	6	2708,63
32	35	31,2	1092	8,6	14,9	126	166
3½	7	17,0	119	—	—	—	411
40	160	21,8	3488	65	17,2	1118	2050
227	622	283,0	12410	420	188,4	7023	31720
—	2,7	—	—	0,7	—	—	—
—	—	21,8	—	—	15,7	—	—
—	—	—	54,7	—	—	16,7	—

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Achern	476	6380	23,6	15056
Baden	648	5700	23,6	13452
Bretten	355	1283	25,7	3297
Bruchsal	1813	10382	23,7	24605
Bühl	2426	20450	31,2	63804
Karlsruhe, Stadt	—	—	—	—
" Land	—	—	—	—
Durlach	721	3794	25,1	9522
Eppingen	952	4413	21,0	9267
Ettlingen	310	2227	24,6	5478
Gengenbach	935	4754	24,9	11837
Gernsbach	315	1232	21,8	2685
Kork	—	—	—	—
Lahr	978	14324	20,0	28648
Oberkirch	972	9148	27,2	24885
Offenburg	2673	20794	22,6	86995
Pforzheim	818	4057	29,5	11965
Rastatt	120	1402	23,2	3253
Wolfach	48	194	23,8	461
Summa C. Mittelrheinkreis	14560	110534	391,5	3,15214
Durchschnittsertrag per Morgen	—	7,6	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	24,4	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	216,3

Digitized by Google

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.
24	1367	21,6	29527	76	11,4	866	48	575	15,4	8855
11	328	36,9	12103	71	10,2	724	96	1002	17,3	17335
09	2034	20,0	40680	336	11,5	3864	315	3626	13,9	50401
51	1287	20,3	26126	431	11,2	4827	1964	19201	14,6	280335
51	1729	22,0	38038	79	10,6	837	132	1151	13,9	15999
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84	1090	19,8	21518	451	11,7	5277	1387	11973	15,8	189173
22	1976	21,0	41496	220	11,6	2552	469	4889	14,3	69912
81	1882	18,8	9223	476	11,3	5379	299	2702	14,0	37828
61	739	31,6	23352	157	11,2	1758	42	560	13,6	7616
16	560	32,8	18308	81	11,2	907	10	119	14,6	1737
16	370	26,9	9953	136	10,1	1374	7	58	16,7	987
74	11552	19,4	224309	734	10,2	7487	523	5012	14,1	52669
92	3718	18,0	66924	428	10,9	4665	1542	19740	16,5	325710
38	2355	19,0	44745	52	12,3	640	22	327	15,2	4970
3	6483	18,5	119935	285	12,3	3503	996	13418	14,0	187852
2	3907	18,2	71107	551	11,9	1047	30	330	14,9	4917
0	1483	27,1	40189	880	11,0	9680	402	4221	14,2	59938
29	879	22,9	20129	77	14,0	1078	32	220	17,5	3850
14	43739	414,8	857662	5521	204,6	56465	8316	89124	270,5	1,320084
—	5,3	—	—	0,7	—	—	—	10,7	—	—
—	—	23,0	—	—	11,4	—	—	—	—	—
—	—	—	104,9	—	—	6,9	—	—	15,1	158,7

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Breisach	3596	65580	20,5	1,344390
Emmendingen	2039	26173	16,7	437089
Ettenheim	1108	11738	18,9	222982
Freyburg, Stadt	699	10518	21,6	227188
„ Land	1418	19447	18,4	357825
Kenzingen	1932	32658	17,9	584578
Lörrach	2407	29642	20,0	592840
Müllheim	2615	54569	21,5	1,173223
Säckingen	154	1177	19,6	23069
St. Blasien	—	—	—	—
Schönau	—	—	—	—
Schopfheim	29	217	15,6	3385
Staufen	1469	29046	18,6	540256
Triberg	—	—	—	—
Waldkirch	130	1154	29,8	34389
Waldshut	1319	19809	15,5	307039
Summa B. Oberrheinkreis	18915	301788	254,6	5,848253
Durchschnittsertrag per Morgen	—	15,9	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	19,5	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	309,2

Digitized by Google

Preis.

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Mrgn.	Ctnr.	fl.	fl.
532	3202	18,6	59557	198	15,1	2990	94	1603	14,7	13569
1260	6487	18,4	119361	5574	12,2	68003	169	2170	16,1	34937
679	3680	18,4	51712	234	11,1	2597	719	9876	13,2	130363
69	281	23,1	6491	48	11,0	528	2	30	14,0	420
716	3065	18,7	57315	729	11,7	8529	72	1455	15,6	22698
855	5170	18,5	97645	518	11,1	5750	341	4217	13,5	56929
238	1258	19,5	24531	171	13,4	2291	—	—	—	—
288	1291	16,6	21431	126	10,5	1323	—	—	—	—
117	405	20,0	8100	41	13,4	549	—	—	—	—
26	63	15,5	976	27	15,5	418	—	—	—	—
54	120	16,6	1992	0,2	14,8	326	—	—	—	—
179	524	19,3	10103	67	15,4	1032	3/4	4	20,0	80
300	774	18,6	14396	38	14,6	555	10	90	12,5	1125
110	348	22,8	7934	15	14,0	210	—	—	—	—
209	722	16,5	11918	174	12,0	2088	2 3/4	35	15	525
424	1221	22,0	26862	653	13,1	8554	1/4	3	15	45
3656	28611	303,1	520324	8615	208,9	105743	1410	19483	149,6	260691
—	4,7	—	—	1,4	—	—	—	13,8	—	—
—	—	18,9	—	—	13,1	—	—	—	14,9	—
—	—	—	85,9	—	—	17,4	—	—	—	184,7

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Buckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Breisach	264	53820	28	25116
Emmendingen	11	2978	36	1786
Ettenheim	15	3600	30	1800
Freiburg, Stadt	2	560	30	280
„ Land	83	14518	31	7501
Kenzingen	128	23210	36	13926
Lörrach	4	128	30	64
Müllheim	—	—	—	—
Säckingen	15	2758	30	1379
St. Blasien	—	—	—	—
Schönau	—	—	—	—
Schopfheim	13	730	28	341
Staufen	269	26800	27	12060
Triberg	—	—	—	—
Waldkirch	—	—	—	—
Waldshut	25	3111	35	1481
Summa B. Oberrheinkreis	829	132213	341	65734
Durchschnittsertrag per Morgen	—	159,5	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	31,0	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	79,3

Digitized by Google

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

Kreis.

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.
½	4	44,0	176	106	343	19,6	6723	318	1161	20,0	23220
—	—	—	—	2,5	6	15,0	90	133	664	18,0	11952
2	18	50,0	900	23	83	22,0	1826	197	465	19,4	9021
1	6	50,0	300	15	38	18,5	703	57	146	19,3	2817
—	—	—	—	46	186	21,8	4015	161	547	19,5	10666
2	10	50,0	500	24	63	20,0	1260	106	329	19,2	6316
0,5	7	50,0	350	16	49	23,5	1151	291	640	17,8	11392
—	—	—	—	12	31	24,6	763	335	1167	20,1	23457
—	—	—	—	5,25	15,8	19,0	300	104	288	16,9	4867
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	21	24	21,7	521	131	397	16,2	6431
—	—	—	—	7	46	26,0	1196	653	1937	20,7	40096
—	—	—	—	—	—	—	—	24	76	20,0	1520
1⅛	4	40	160	7,5	6	17,5	105	57	146	20,0	2920
1⅞	9	59	531	116	314	17,5	5495	124	223	17,1	3813
9	58	343	2917	401	1205	266,7	24148	2691	8186	264,2	158488
—	6,4	—	—	—	3,0	—	—	—	3,0	—	—
—	—	49,0	—	—	—	20,5	—	—	—	18,8	—
—	—	—	324,1	—	—	—	60,2	—	—	—	58,9

Digitized by Google

100

Amtsbezirk.	Cichorien.				
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.
Breisach	34	1020	1	—	1020
Emmendingen	97	11352	1	4	12109
Ettenheim	337	31752	1	4	33869
Freiburg, Stadt	—	—	—	—	—
" Land	171	15450	1	—	15450
Kenzingen	542	48726	1	6	53598
Lörrach	—	—	—	—	—
Müllheim	—	—	—	—	—
Säckingen	—	—	—	—	—
St. Blasien	—	—	—	—	—
Schönau	—	—	—	—	—
Schopfheim	—	—	—	—	—
Staufen	½	40	1	3	42
Triberg	—	—	—	—	—
Waldkirch	—	—	—	—	—
Waldshut	—	—	—	—	—
Summa B. Oberrheinkreis	1182	108340	6	17	116088
Durchschnittsertrag per Morgen	—	100,1	—	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	1	3	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	—	98,2

Digitized by Google

Kreis.

Lein.				Leinsamen.			Im Ganzen mit Handelsgewächsen bebaute Fläche.	Geldwerth im Ganzen.
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.		
Mgn	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Morgen.	fl.
8	23	25,2	202	25	21	525	4952½	1,477488
2,5	7	18,0	126	4,1	18	74	3714	685527
—	—	—	—	—	—	—	3080	455070
—	—	—	—	—	—	—	845	238727
15	45	19,6	832	71	19	1349	2682	486180
3,5	11	22,5	247	9	19	171	3933,5	820920
6	44	24,0	1056	11	18	198	2962,5	633873
—	—	—	—	—	—	—	3250	1,220197
26	108	22,4	2419	76	14,9	1132	421,25	41815
73	152	14,3	2173	123	15,9	1955	99	5522
4,5	12	21,6	259	9	14	126	58,5	2703
13	18	21,4	385	18	13,5	243	386,75	22521
⅛	½	24,0	12	½	13,0	6	2708,63	609744
32	35	31,2	1092	8,6	14,9	126	166	10882
3½	7	17,0	119	—	—	—	411	52224
40	160	21,8	3488	65	17,2	1118	2050	358426
227	622	283,0	12410	420	188,4	7023	31720	7,121819
—	2,7	—	—	0,7	—	—	—	224,5
—	—	21,8	—	—	15,7	—	—	—
—	—	—	54,7	—	—	16,7	—	—

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Achern	476	6380	23,6	150568
Baden	648	5700	23,6	134520
Bretten	355	1283	25,7	32973
Bruchsal	1813	10382	23,7	246053
Bühl	2426	20450	31,2	638040
Karlsruhe, Stadt	—	—	—	—
" Land	—	—	—	—
Durlach	721	3794	25,1	95229
Eppingen	952	4413	21,0	92673
Ettlingen	310	2227	24,6	54784
Gengenbach	935	4754	24,9	118375
Gernsbach	315	1232	21,8	26859
Kork	—	—	—	—
Lahr	978	14324	20,0	28648
Oberkirch	972	9148	27,2	24882
Offenburg	2673	20794	22,6	86994
Pforzheim	818	4057	29,5	11968
Rastatt	120	1402	23,2	3252
Wolfach	48	194	23,8	461
Summa C. Mittelrheinkreis	14560	110534	391,5	3,15214
Durchschnittsertrag per Morgen	—	7,6	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	24,4	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	216,3

Digitized by Google

...eis.

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.
224	1367	21,6	29527	76	11,4	866	48	575	15,4	8855
111	328	36,9	12103	71	10,2	724	96	1002	17,3	17335
509	2034	20,0	40680	336	11,5	3864	315	3626	13,9	50401
451	1287	20,3	26126	431	11,2	4827	1964	19201	14,6	280335
351	1729	22,0	38038	79	10,6	837	132	1151	13,9	15999
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
284	1090	19,8	21518	451	11,7	5277	1387	11973	15,8	189173
322	1976	21,0	41496	220	11,6	2552	469	4889	14,3	69912
481	1882	18,8	9223	476	11,3	5379	299	2702	14,0	37828
261	739	31,6	23352	157	11,2	1758	42	560	13,6	7616
216	560	32,8	18308	81	11,2	907	10	119	14,6	1737
116	370	26,9	9953	136	10,1	1374	7	58	16,7	987
1874	11552	19,4	224309	734	10,2	7487	523	5012	14,1	52669
602	3718	18,0	66924	428	10,9	4665	1542	19740	16,5	325710
318	2355	19,0	44745	52	12,3	640	22	327	15,2	4970
803	6483	18,5	119935	285	12,3	3503	996	13418	14,0	187852
502	3907	18,2	71107	551	11,9	1047	30	330	14,9	4917
420	1483	27,1	40189	880	11,0	9680	402	4221	14,2	59938
329	879	22,9	20129	77	14,0	1078	32	220	17,5	3850
5174	43739	414,8	857662	5521	204,6	56465	8316	89124	270,5	1,320084
—	5,3	—	—	0,7	—	—	—	10,7	—	—
—	—	23,0	—	—	11,4	—	—	—	—	—
—	—	—	104,9	—	—	6,9	—	—	15,1	158,7

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Zuckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Achern	13	3120	30	1560
Baden	—	—	—	—
Bretten	548	67810	30	33905
Bruchsal	421	32105	30	16152
Bühl	6	1400	29	677
Karlsruhe, Stadt	—	—	—	—
" Land	884	98135	29	47432
Durlach	480	62094	30	31047
Eppingen	652	60000	30	30000
Ettlingen	112	18657	29	9017
Gengenbach	—	—	—	—
Gernsbach	—	—	—	—
Kork	33	5680	32	3029
Lahr	289	38230	31	19752
Oberkirch	40	9190	33	4825
Offenburg	289	44718	32	24845
Pforzheim	90	15440	29	4917
Rastatt	17	4750	29	2296
Wolfach	—	—	—	—
Summa D. Mittelrheinkreis	3874	461329	423	229454
Durchschnittsertrag per Morgen	—	119,1	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	30,2	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	59,2

Digitized by Google

eis.

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.
2	15	45	675	2	8	22,0	176	90	228	20,3	4628
0,25	1	50	50	—	—	—	—	75	247	17,3	4273
6	28	37,6	1053	460	1252	24,3	30423	274	1002	21,3	21342
477	1949	31,0	60419	33	67	25,0	1675	100	331	20,8	6885
5	19	42,0	798	9	22	23,5	517	81	183	20,5	3751
—	—	—	—	0,5	1,5	24,0	36	—	—	—	—
96	329	30,1	9903	29	89	24,3	2163	69	285	19,9	5671
6	24	35,0	840	431	1188	24,0	27512	414	1278	21,0	26838
1,5	5	37,5	187	759	2059	25,1	51681	583	2157	20,7	5320
—	—	—	—	35	108	22,6	2457	253	935	19,8	18513
1,5	8	45,0	360	—	—	—	—	185	375	18,6	6975
2	1	15,0	15	2,5	3,5	23,6	83	119	259	20,5	5309
2,5	9	50,6	455	0,5	3	23,0	69	556	1659	19,0	31521
3,5	37	40,8	1510	46	119	21,2	2523	378	956	19,2	18355
6	34	44,4	1510	2	4	23,0	92	180	553	19,2	10617
8	43	66,8	2872	21	53	20,4	1081	963	3448	17,6	60685
6	22	45,3	996	470	792	23,3	18443	191	554	21,2	11745
3	10	49,3	493	38	126	19,5	2457	369	1017	20,0	20340
8	29	43,3	1256	—	—	—	—	71	233	18,8	4340
634	2563	708,7	83392	2338	5895	368,8	141388	4951	12700	355,7	267108
—	41,6	—	—	—	2,5	—	—	—	3,0	—	—
—	—	4,0	—	—	—	23,0	—	—	—	19,8	—
—	—	—	131,5	—	—	—	60,4	—	—	—	53,9

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Cichorien,				
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.
Achern	178	21274	1	—	21274
Baden	—	—	—	—	—
Bretten	30	2348	—	57	2225
Bruchsal	—	—	—	—	—
Bühl	316	21071	1	—	21071
Karlsruhe, Stadt	—	—	—	—	—
" Land	10	280	—	48	224
Durlach	65	5500	—	53	4860
Eppingen	22	2250	—	56	2100
Ettlingen	—	—	—	—	—
Gengenbach	1	84	—	57	80
Gernsbach	—	—	—	—	—
Kork	95	10024	1	4	10692
Lahr	246	20721	1	6	22793
Oberkirch	88	11536	1	—	11536
Offenburg	342	25949	1	4	27674
Pforzheim	7	968	—	54	871
Rastatt	4	300	—	54	270
Wolfach	—	—	—	—	—
Summa C. Mittelrheinkreis	1404	122299	1293		125600
Durchschnittsertrag per Morgen	—	87,1	—	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	—	58	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	—	89,5

Digitized by Google

reis.

Lein.				Leinsamen.			Im Ganzen mit Handelsgewächsen angebaute Fläche.	Geldwerth im Ganzen.
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.		
Mgn	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Morgen.	fl.
4,5	9	31,7	285	7,5	25,5	191	1037	216605
—	—	—	—	—	—	—	930	169005
0,5	1	15	15	1	20,0	20	2498	216901
2,25	5	17,5	87	4,5	22,5	101	5261	642660
27	52	29,2	1518	81	20,1	1628	3353	722874
—	—	—	—	—	—	—	0,5	36
5,5	19	24,0	456	18	20,0	360	2764	282177
1	2	18,0	36	1	20,0	20	2909	300342
7	7	19,5	136	11	16,0	176	3758	234703
30	42	45,5	1911	90	19,0	1710	1043	121118
0,5	0,5	39,0	19	0,2	20,0	4	1349	146765
3	4,5	50,0	225	6	20,0	120	564,5	44924
—	—	—	—	—	—	—	3084	330231
11	23	33,2	764	15	21,2	318	4095	749794
2,5	8	17,5	140	6,5	21,0	136	1630	328037
2,0	5	19,0	95	2,5	20,0	50	6097	1,298541
36	67	23,2	1554	76	20,6	1566	2150	236844
—	—	—	—	—	—	—	1373	168189
6,5	4	24,0	96	6	18,0	108	494	35474
139	248	406,3	7337	326	303,3	6508	44390	6,247220
—	1,8	—	—	2,3	—	—	—	140,7
—	—	27,1	—	—	20,2	—	—	—
—	—	—	52,7	—	—	46,8	—	—

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Adelsheim	78	192	28,5	5472
Buchen	22	32	20,5	656
Eberbach mit Neckargemünd	22	60	20,0	1200
Gerlachsheim	1556	4392	25,2	110678
Heidelberg	936	3348	26,4	88387
Krautheim	2084	3097	20,0	61940
Ladenburg	118	973	56,5	54974
Mannheim	—	—	—	—
Mosbach	663	2759	23,7	65388
Neckarbischofsheim	65	170	22,6	3842
Philippsburg	—	—	—	—
Schwetzingen	15	45	40,0	1800
Sinsheim	197	671	21,3	14292
Tauberbischofsheim	3382	6794	21,6	146750
Walldürn	251	278	22,0	6116
Weinheim	759	4567	35,0	159845
Wertheim	736	2550	22,1	5355
Wiesloch	704	3941	23,4	92219
Summa D. Unterrheinkreis	11588	33869	428,8	818914
Durchschnittsertrag per Morgen	—	2,9	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	26,7	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	70,8

Digitized by Google

reis.

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag.	Preis per Mtr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Man	Ctr.	fl.	fl.	Mtr.	fl.	fl.	Mrgn.	Ctnr.	fl.	fl.
427	1234	15,9	19620	800	9,4	7520	—	—	—	—
230	853	16,1	13733	374	10,5	3927	2	20	12,5	250
426	1326	18,2	24133	643	10,0	6430	322	3996	15,8	63137
21	24	19,3	463	21	11,8	248	—	—	—	—
75	112	19,0	2128	98	11,2	1097	3073	31135	15,0	467025
149	540	14,8	7992	348	8,9	3127	0,6	8,5	13,0	110
2	5	20,0	100	4	12,0	48	3842	41353	14,4	595483
—	—	—	—	—	—	—	302	2416	14,0	33824
568	1664	18,8	31283	1025	9,7	9942	326	4117	14,5	59696
532	1958	18,9	37006	946	9,8	9271	157	1571	14,3	22465
240	959	21,0	20139	283	12,7	3594	1425	11190	13,6	152184
66	267	21,2	5660	75	10,5	787	4180	36385	14,4	523944
593	1908	18,9	36061	881	10,5	9250	564	5759	14,8	85233
33	64	22,0	1408	52	9,1	473	7	34	14,5	493
149	326	16,5	5379	217	10,1	2192	3	16	16,0	256
	175	19,7	3447	138	10,9	1504	1578	18423	16,3	300295
	40	29,7	1188	37	11,1	411	53	503	15,6	7847
10	359	19,2	6893	94	12,2	1147	1034	12062	14,5	174909
709	11814	329,2	216633	6036	180,4	60968	16869	168988	233,2	2,487151
—	3,2	—	—	1,6	—	—	—	10,0	—	—
—	—	19,4	—	—	10,6	—	—	—	14,6	—
—	—	—	58,9	—	—	16,4	—	—	—	147,4

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Zuckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Adelsheim	79	9331	28	4354
Buchen	14	676	29	317
Eberbach mit Neckargemünd	30	4370	30	2185
Gerlachsheim	—	—	—	—
Heidelberg	—	—	—	—
Krautheim	—	—	—	—
Ladenburg	0,75	150	36	90
Mannheim	10	180	32	94
Mosbach	576	7123	30	3561
Neckarbischofsheim	116	9968	30	4984
Philippsburg	365	34490	30	17245
Schwetzingen	169	17450	30	8725
Sinsheim	509	42248	30	21124
Tauberbischofsheim	—	—	—	—
Walldürn	—	—	—	—
Weinheim	—	—	—	—
Wertheim	9	1539	46	1180
Wiesloch	186	21320	30	10660
Summa D. Unterrheinkreis	2064	148845	381	74519
Durchschnittsertrag per Morgen	—	72,1	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr. Ctnr.	—	—	31,8	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	36,1

Digitized by Google

Kreis.

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mgn	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn	Mltr.	fl.	fl.
1	5	60	300	9	18	19	342	808	2260	20,2	45652
2	8	46	368	6	22	23	506	180	617	20,1	12401
6	29	41,6	1542	38	145	24	3480	591	1680	20,1	33788
4	12	43,5	522	4	12	23	276	260	546	20,0	10920
100	918	35,8	32864	—	—	—	—	207	656	20,0	13120
7	23	36,2	833	8	19	19	361	249	950	20,3	19285
19	115	35,0	4025	—	—	—	—	104	412	19,0	7828
24	70	25,0	1750	—	—	—	—	14	84	24,0	2016
21	129	39,5	5095	3	7	23,8	166	1130	3568	20,7	73858
3	17	31,2	530	26	80	21,8	1744	1309	4381	20,2	88496
347	1340	30,0	40200	—	—	—	—	76	196	20,1	3940
498	1255	28,5	35767	—	—	—	—	33	125	21,5	2687
4	34	39,0	1326	221	693	24,1	16701	658	2943	20,7	60920
2	5,5	50,0	275	1	1,5	25,0	38	48	96	19,8	1901
—	—	—	—	—	—	—	—	213	710	20,5	14555
0,5	5	35,0	175	1	5	24,0	120	242	547	20,2	11049
5	42	35,0	1470	3	8	21,6	173	391	1979	19,8	39184
66	472	35,0	16520	30	93	24,6	2288	99	230	22.0	5060
1109	4480	646,3	143562	350	1103	272,9	26195	6612	21980	369,2	446660
—	4,0	—	—	—	3,1	—	—	—	3,3	—	—
—	—	38,0	—	—	—	22,7	—	—	—	20,5	—
—	—	—	129,4	—	—	—	74,8	—	—	—	67,5

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Buckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag:	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Achern	13	3120	30	1560
Baden	—	—	—	—
Bretten	548	67810	30	33905
Bruchsal	421	32105	30	16152
Bühl	6	1400	29	677
Karlsruhe, Stadt	—	—	—	—
" Land	884	98135	29	47432
Durlach	480	62094	30	31047
Eppingen	652	60000	30	30000
Ettlingen	112	18657	29	9017
Gengenbach	—	—	—	—
Gernsbach	—	—	—	—
Kork	33	5680	32	3029
Lahr	289	38230	31	19752
Oberkirch	40	9190	33	4825
Offenburg	289	44718	32	24845
Pforzheim	90	15440	29	4917
Rastatt	17	4750	29	2296
Wolfach	—	—	—	—
Summa D. Mittelrheinkreis	3874	461329	423	22945
Durchschnittsertrag per Morgen	—	119,1	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	30,2	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	59,2

Digitized by Google

eis.

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.
2	15	45	675	2	8	22,0	176	90	228	20,3	4628
0,25	1	50	50	—	—	—	—	75	247	17,3	4273
6	28	37,6	1053	460	1252	24,3	30423	274	1002	21,3	21342
477	1949	31,0	60419	33	67	25,0	1675	100	331	20,8	6885
5	19	42,0	798	9	22	23,5	517	81	183	20,5	3751
—	—	—	—	0,5	1,5	24,0	36	—	—	—	—
96	329	30,1	9903	29	89	24,3	2163	69	285	19,9	5671
6	24	35,0	840	431	1188	24,0	27512	414	1278	21,0	26838
1,5	5	37,5	187	759	2059	25,1	51681	583	2157	20,7	5320
—	—	—	—	35	108	22,6	2457	253	935	19,8	18513
1,5	8	45,0	360	—	—	—	—	185	375	18,6	6975
2	1	15,0	15	2,5	3,5	23,6	83	119	259	20,5	5309
2,5	9	50,6	455	0,5	3	23,0	69	556	1659	19,0	31521
3,5	37	40,8	1510	46	119	21,2	2523	378	956	19,2	18355
6	34	44,4	1510	2	4	23,0	92	180	553	19,2	10617
8	43	66,8	2872	21	53	20,4	1081	963	3448	17,6	60685
6	22	45,3	996	470	792	23,3	18443	191	554	21,2	11745
3	10	49,3	493	38	126	19,5	2457	369	1017	20,0	20340
8	29	43,3	1256	—	—	—	—	71	233	18,8	4340
634	2563	708,7	83392	2338	5895	368,8	141388	4951	12700	355,7	267108
—	41,6	—	—	—	2,5	—	—	—	3,0	—	—
—	—	4,0	—	—	—	23,0	—	—	—	19,8	—
—	—	—	131,5	—	—	—	60,4	—	—	—	53,9

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Cichorien.				
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.
Achern	178	21274	1	—	21274
Baden	—	—	—	—	—
Bretten	30	2348	—	57	2225
Bruchsal	—	—	—	—	—
Bühl	316	21071	1	—	21071
Karlsruhe, Stadt	—	—	—	—	—
" Land	10	280	—	48	224
Durlach	65	5500	—	53	4860
Eppingen	22	2250	—	56	2100
Ettlingen	—	—	—	—	—
Gengenbach	1	84	—	57	80
Gernsbach	—	—	—	—	—
Kork	95	10024	1	4	10692
Lahr	246	20721	1	6	22793
Oberkirch	88	11536	1	—	11536
Offenburg	342	25949	1	4	27679
Pforzheim	7	968	—	54	871
Rastatt	4	300	—	54	270
Wolfach	—	—	—	—	—
Summa C. Mittelrheinkreis	1404	122299	1293		125611
Durchschnittsertrag per Morgen	—	87,1	—	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	—	58	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	—	89,5

Digitized by Google

Kreis.

Lein.				Leinsamen.			Im Ganzen mit Handelsgewächsen angebaute Fläche.	Geldwerth im Ganzen.
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.		
Mgn	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Morgen.	fl.
4,5	9	31,7	285	7,5	25,5	191	1037	216605
—	—	—	—	—	—	—	930	169005
0,5	1	15	15	1	20,0	20	2498	216901
2,25	5	17,5	87	4,5	22,5	101	5261	642660
27	52	29,2	1518	81	20,1	1628	3353	722874
—	—	—	—	—	—	—	0,5	36
5,5	19	24,0	456	18	20,0	360	2764	282177
1	2	18,0	36	1	20,0	20	2909	300342
7	7	19,5	136	11	16,0	176	3758	234703
30	42	45,5	1911	90	19,0	1710	1043	121118
0,5	0,5	39,0	19	0,2	20,0	4	1349	146765
3	4,5	50,0	225	6	20,0	120	564,5	44924
—	—	—	—	—	—	—	3084	330231
11	23	33,2	764	15	21,2	318	4095	749794
2,5	8	17,5	140	6,5	21,0	136	1630	328037
2,0	5	19,0	95	2,5	20,0	50	6097	1,298541
36	67	23,2	1554	76	20,6	1566	2150	236844
—	—	—	—	—	—	—	1373	168189
6,5	4	24,0	96	6	18,0	108	494	35474
139	248	406,3	7337	326	303,3	6508	44390	6,247220
—	1,8	—	—	2,3	—	—	—	140,7
—	—	27,1	—	—	20,2	—	—	—
—	—	—	52,7	—	—	46,8	—	—

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ohm.	fl.	fl.
Adelsheim	78	192	28,5	5472
Buchen	22	32	20,5	656
Eberbach mit Neckargemünd	22	60	20,0	1200
Gerlachsheim	1556	4392	25,2	110678
Heidelberg	936	3348	26,4	88387
Krautheim	2084	3097	20,0	61940
Ladenburg	118	973	56,5	54974
Mannheim	—	—	—	—
Mosbach	663	2759	23,7	65388
Neckarbischofsheim	65	170	22,6	3842
Philippsburg	—	—	—	—
Schwetzingen	15	45	40,0	1800
Sinsheim	197	671	21,3	14292
Tauberbischofsheim	3382	6794	21,6	146750
Walldürn	251	278	22,0	6116
Weinheim	759	4567	35,0	159845
Wertheim	736	2550	22,1	5355
Wiesloch	704	3941	23,4	92219
Summa D. Unterrheinkreis	11588	33869	428,8	818914
Durchschnittsertrag per Morgen	—	2,9	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	26,7	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	70,8

Digitized by Google

Kreis.

Hanf.				Hanfsamen.			Tabak.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag.	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Man	Ctr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	Mrgn.	Ctnr.	fl.	fl.
427	1234	15,9	19620	800	9,4	7520	—	—	—	—
230	853	16,1	13733	374	10,5	3927	2	20	12,5	250
426	1326	18,2	24133	643	10,0	6430	322	3996	15,8	63137
21	24	19,3	463	21	11,8	248	—	—	—	—
75	112	19,0	2128	98	11,2	1097	3073	31135	15,0	467025
149	540	14,8	7992	348	8,9	3127	0,6	8,5	13,0	110
2	5	20,0	100	4	12,0	48	3842	41353	14,4	595483
—	—	—	—	—	—	—	302	2416	14,0	33824
568	1664	18,8	31283	1025	9,7	9942	326	4117	14,5	59696
532	1958	18,9	37006	946	9,8	9271	157	1571	14,3	22465
240	959	21,0	20139	283	12,7	3594	1425	11190	13,6	152184
66	267	21,2	5660	75	10,5	787	4180	36385	14,4	523944
593	1908	18,9	36061	881	10,5	9250	564	5759	14,8	85233
33	64	22,0	1408	52	9,1	473	7	34	14,5	493
149	326	16,5	5379	217	10,1	2192	3	16	16,0	256
7	175	19,7	3447	138	10,9	1504	1578	18423	16,3	300295
6	40	29,7	1188	37	11,1	411	53	503	15,6	7847
	359	19,2	6893	94	12,2	1147	1034	12062	14,5	174909
9	11814	329,2	216633	6036	180,4	60968	16869	168988	233,2	2,487151
—	3,2	—	—	1,6	—	—	—	10,0	—	—
—	—	19,4	—	—	10,6	—	—	—	14,6	—
—	—	—	58,9	—	—	16,4	—	—	—	147,4

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Buckerrüben.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Adelsheim	79	9331	28	4354
Buchen	14	676	29	317
Eberbach mit Neckargemünd	30	4370	30	2185
Gerlachsheim	—	—	—	—
Heidelberg	—	—	—	—
Krautheim	—	—	—	—
Ladenburg	0,75	150	36	90
Mannheim	10	180	32	94
Mosbach	576	7123	30	3561
Neckarbischofsheim	116	9968	30	4984
Philippsburg	365	34490	30	17245
Schwetzingen	169	17450	30	8725
Sinsheim	509	42248	30	21124
Tauberbischofsheim	—	—	—	—
Walldürn	—	—	—	—
Weinheim	—	—	—	—
Wertheim	9	1539	46	1180
Wiesloch	186	21320	30	10660
Summa D. Unterrheinkreis	2064	148845	381	74519
Durchschnittsertrag per Morgen	—	72,1	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr. Ctnr.	—	—	31,8	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	36,1

Digitized by Google

Kreis.

Hopfen.				Mohn.				Reps.			
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
Mgn	Ctnr.	fl.	fl.	Mgn.	Mltr.	fl.	fl.	Mgn	Mltr.	fl.	fl.
1	5	60	300	9	18	19	342	808	2260	20,2	45652
2	8	46	368	6	22	23	506	180	617	20,1	12401
6	29	41,6	1542	38	145	24	3480	591	1680	20,1	33788
4	12	43,5	522	4	12	23	276	260	546	20,0	10920
100	918	35,8	32864	—	—	—	—	207	656	20,0	13120
7	23	36,2	833	8	19	19	361	249	950	20,3	19285
19	115	35,0	4025	—	—	—	—	104	412	19,0	7828
24	70	25,0	1750	—	—	—	—	14	84	24,0	2016
21	129	39,5	5095	3	7	23,8	166	1130	3568	20,7	73858
3	17	31,2	530	26	80	21,8	1744	1309	4381	20,2	88496
347	1340	30,0	40200	—	—	—	—	76	196	20,1	3940
498	1255	28,5	35767	—	—	—	—	33	125	21,5	2687
4	34	39,0	1326	221	693	24,1	16701	658	2943	20,7	60920
2	5,5	50,0	275	1	1,5	25,0	38	48	96	19,8	1901
—	—	—	—	—	—	—	—	213	710	20,5	14555
0,5	5	35,0	175	1	5	24,0	120	242	547	20,2	11049
5	42	35,0	1470	3	8	21,6	173	391	1979	19,8	39184
66	472	35,0	16520	30	93	24,6	2288	99	230	22.0	5060
1109	4480	646,3	143562	350	1103	272,9	26195	6612	21980	369,2	446660
—	4,0	—	—	—	3,1	—	—	—	3,3	—	—
—	—	38,0	—	—	—	22,7	—	—	—	20,5	—
—	—	—	129,4	—	—	—	74,8	—	—	—	67,5

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Cichorien.			
	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.
	Mgn.	Ctnr.	kr.	fl.
Adelsheim	—	—	—	—
Buchen	—	—	—	—
Eberbach mit Neckargemünd	—	—	—	—
Gerlachsheim	—	—	—	—
Heidelberg	—	—	—	—
Krautheim	—	—	—	—
Ladenburg	—	—	—	—
Mannheim	—	—	—	—
Mosbach	—	—	—	—
Neckarbischofsheim	2	180	57	171
Philippsburg	—	—	—	—
Schwetzingen	—	—	—	—
Sinsheim	—	—	—	—
Tauberbischofsheim	—	—	—	—
Walldürn	—	—	—	—
Weinheim	0,25	56	72	67
Wertheim	—	—	—	—
Wiesloch	—	—	—	—
Summa D. Unterrheinkreis	2,2	236	129	238
Durchschnittsertrag per Morgen	—	108,2	—	—
Durchschnittspreis per Ohm, Mltr., Ctnr.	—	—	64,5	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	108,2

Digitized by Google

Preis.

Lein.				Leinsamen.			Im Ganzen mit Handelsgewächsen bebaute Fläche.	Geldwerth im Ganzen.
Angebaute Fläche.	Ertrag	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Ertrag	Preis per Mltr.	Werth des Ertrags.		
Mgn.	Ctnr.	fl.	fl.	Mltr.	fl.	fl.	fl.	fl
84	103	16,6	1710	108	18,1	1955	1486	86925
169	592	19,2	11366	168	17,3	2906	625	46430
61	95	18,5	1757	314	16,7	5244	1496	142896
139	43	19,9	856	91	19,1	1738	1984	125701
—	—	—	—	—	—	—	4391	604621
293	321	10,7	3434	299	15,9	4754	2791	101836
—	—	—	—	—	—	—	4086	662548
—	—	—	—	—	—	—	350	37684
199	358	18,4	6587	307	16,8	5158	3486	260734
6	3	18,0	54	12	15,0	180	2216	168743
—	—	—	—	—	—	—	2453	237302
—	—	—	—	—	—	—	4961	579370
—	—	—	—	—	—	—	2746	244907
221	231	12,9	2980	102	17,9	1826	3694	156144
263	258	14,6	3767	212	18,5	3922	879	36187
—	—	—	—	—	—	—	2657	476502
156	278	23,1	6422	401	17,7	7092	1369	70322
—	—	—	—	—	—	—	2224	309696
591	2282	171,9	38933	2014	173	34775	43894	4,348548
—	1,4	—	—	1,3	—	—	—	99,0
—	—	17,2	—	—	17,3	—	—	—
—	—	—	24,4	—	—	21,8	—	—

Digitized by Google

Amtsbezirk.	Wein. Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ohm.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.
	Mrgn.	Ohm.	fl. kr.	fl.	Mrgn.
A. Seekreis	5473	68666	16 30	1,112817	350
B. Oberrheinkreis	18915	301788	19 30	5,848253	605
C. Mittelrheinkreis	14560	110534	24 24	3,152147	817
D. Unterrheinkreis	11588	33869	26 42	818914	370
Summa im Ganzen	50536	514857	—	10,932131	2144
Durchschnittsertrag per Morgen	—	10,2	—	—	—
Durchschnittspr. pr. Ohm, Mlt., Ctr.	—	—	21,8	—	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	216,3	—

Amtsbezirk.	Zuckerrüben. Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.	Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.
	Mrgn.	Ctnr.	kr.	fl.	Mrgn.
A. Seekreis	460	53410	29,9	25505	4
B. Oberrheinkreis	829	132213	31	65734	
C. Mittelrheinkreis	3874	461329	30,2	229454	63
D. Unterrheinkreis	2064	148845	31,8	74519	110
Summa im Ganzen	7227	795797	—	395212	179
Durchschnittsertrag per Morgen	—	110,1	—	—	—
Durchschnittspr. pr. Ohm, Mltr., Ctr.	—	—	30,5	—	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	54,6	—

Amtsbezirk.	Cichorien. Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.
	Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.
A. Seekreis	6	700	1	—	700
B. Oberrheinkreis	1182	108340	1	3	116088
C. Mittelrheinkreis	1404	122299	—	58	125675
D. Unterrheinkreis	2	236	1	4	238
Summa im Ganzen	2594	231575	—	—	242701
Durchschnittsertrag per Morgen	—	89,2	—	—	—
Durchschnittspr. pr. Ohm, Mltr., Ctr.	—	—	1	1	—
Durchschnittsertrag per Morgen in Geld	—	—	—	—	93,5

Digitized by Google

stellung.

Hanf.				Hanfsamen.				Tabak.				
Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.	Ertrag.	Preis per Mltr.		Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.
Ctnr.	fl.	kr.	fl.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.	Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.
7827	28	12	217149	6340	11	54	75350	94	432	15	30	7100
28611	18	54	520324	8615	13	6	105743	1410	19483	14	54	260691
43739	23	—	857662	5521	11	24	56465	8316	89124	15	6	1,320084
11814	19	24	216633	6036	10	36	60968	16869	168988	14	36	2,487151
91991	—	—	1,811768	26512	—	—	298526	26689	278027	—	—	4,075026
4,3	—	—	—	1,2	—	—	—	—	10,4	—	—	—
—	22	22	—	—	11	45	—	—	—	15	1	—
—	—	—	84,5	—	—	—	13,9	—	—	—	—	152,7

Hopfen.				Mohn.					Reps.				
Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.	Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Mltr.		Werth des Ertrags.
Ctnr.	fl.	kr.	fl.	Mrgn.	Mltr.	fl.	kr.	fl.	Mrgn.	Mltr.	fl.	kr.	fl.
240	43	36	10012	1143	2368	20	6	47818	5149	11934	17	42	208476
58	49	—	2917	401	1205	20	30	24148	2691	8186	18	48	158488
2563	41	36	83392	2338	5895	23	—	141388	4951	12700	19	48	267108
4480	38	—	143562	350	1103	22	42	26195	6612	21980	20	30	446660
7341	—	—	239883	4232	10571	—	—	239549	19403	54800	—	—	1,080732
4,1	—	—	—	—	2,5	—	—	—	—	5,8	—	—	—
—	43	—	—	—	—	21	34	—	—	—	18	57	—
—	—	—	133,7	—	—	—	—	56,6	—	—	—	—	55,7

Lein.					Leinsamen.				Im Ganzen mit Handelsgewächsen bebaute Morgenzahl.	Geldwerth im Ganzen.
Angebaute Fläche.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.	Ertrag.	Preis per Ctnr.		Werth des Ertrags.		
Mrgn.	Ctnr.	fl.	kr.	fl.	Mrgn.	fl.	kr.	fl.	Morgen.	fl.
662	1197	32	36	36353	968	15	24	14762	16533	1,756042
227	622	21	48	12410	420	15	42	7023	31720	7,121819
139	248	27	6	7337	326	20	12	6508	44390	6,247220
1591	2282	17	12	38933	2014	17	18	34775	43894	4,348548
2619	4349	—	—	35033	3728	—	—	63068	136537	19,473629
—	1,7	—	—	—	1,4	—	—	—	—	—
—	—	24	37	—	—	17,9	—	—	—	—
—	—	—	—	36,3	—	—	—	24,1	—	142,6

Digitized by Google

F. Vergleichende Darstellung

über das mit Handelsgewächsen bepflanzte Gelände in den Jahren 1856 und 1857.

	Angebaute Morgenzahl.		Daher pro 1857	
	1856.	1857.	Zunahme.	Abnahme.
I. Seekreis.				
Wein	5521	5473	—	48
Hanf	3464	3504	40	—
Tabak	4	94	90	—
Zuckerrüben	596	460	—	136
Lein	727	662	—	65
Hopfen	39	42	3	—
Mohn	951	1143	192	—
Reps	5324	5149	—	175
Cichorie	34	6	—	28
Zusammen	16660	16533	325	452
Zunahme	—	—	—	127
II. Oberrheinkreis.				
Wein	18830	18915	85	—
Hanf	6274	6056	—	218
Tabak	705	1410	705	—
Zuckerrüben	1207	829	—	378
Lein	231	227	—	4
Hopfen	11	9	—	2
Mohn	386	401	15	—
Reps	2653	2691	38	
Cichorie	1311	1182	—	129
Zusammen	31608	31720	843	731
Zunahme	—	—	112	—

Digitized by Google

	Angebaute Morgenzahl.		Daher pro 1857	
	1856.	1857.	Zunahme.	Abnahme.
III. Mittelrheinkreis.				
Wein	14871	14560	—	311
Hanf	7780	8174	394	—
Tabak	4402	8316	3914	—
Zuckerrüben	4649	3874	—	775
Lein	110	139	29	—
Hopfen	643	634	—	9
Mohn	2566	2338	—	228
Reps	5249	4951	—	298
Cichorie	1456	1404	—	52
Zusammen	41726	44390	4337	1673
Zunahme	—	2664	—	—
IV. Unterrheinkreis.				
Wein	11627	11588	—	39
Hanf	3990	3709	—	281
Tabak	15003	16869	1806	—
Zuckerrüben	3150	2064	—	1086
Lein	1935	1591	—	344
Hopfen	1391	1109	—	282
Mohn	523	350	—	173
Reps	7268	6612	—	656
Cichorie	4	2	—	2
Zusammen	44891	43894	1866	2863
Abnahme	—	997	—	—

Digitized by Google

	Angebaute Morgenzahl.		Daher pro 1857	
	1856.	1857.	Zunahme.	Abnahme.
Zusammenstellung.				
Im ganzen Großherzogthum:				
Wein	50849	50536	—	313
Hanf	21508	21443	—	65
Tabak	20114	26689	6575	—
Zuckerrüben	9602	7227	—	2375
Lein	3003	2619	—	384
Hopfen	2084	1794	—	290
Mohn	4426	4232	—	194
Reps	20494	19403	—	1091
Cichorie	2805	2594	—	211
Zusammen	134885	136537	6575	4923
Gesammtzunahme pro 1857	—	—	1652	—

Digitized by Google

Zu den Resultaten der vergleichenden Darstellung bemerken wir Folgendes:

Die seit einer Reihe von Jahren wahrgenommene Erscheinung, daß Rebberge in geringen Lagen, welche dem Pfluge zugänglich sind, dem Ackerbau eingeräumt werden, zeigte sich auch im verflossenen Jahre. Nach Vergleichung der Angaben einzelner Bezirke und Gemarkungen scheinen jedoch mehrfache Unrichtigkeiten zu unterlaufen, welche bei dem Mangel einer allgemeinen und richtigen Vermessung des landwirthschaftlichen Geländes unvermeidlich sind.

Die bevorstehende neue Steuereinschätzung wird eine größere Genauigkeit bei den landwirthschaftlich-statistischen Angaben ermöglichen, bis einst die begonnene Katastervermessung eine ganz sichere Basis liefern wird.

Im Hanfbau ergiebt sich im Ganzen eine nicht nennenswerthe Differenz. Die Abnahme im Oberrheinkreis vertheilt sich auf die meisten Bezirke. Im Mittelrheinkreis zeigt sich eine erhebliche Zunahme in den Bezirken Kork, Bischofsheim, Haslach, Wolfach und Oberkirch, während ein Rückgang im Landamt Karlsruhe und Lahr bemerklich wird. Im Unterrheinkreis ist sie nur im Bezirk Sinsheim von einiger Erheblichkeit.

Der Tabaksbau allein hat in allen Kreisen eine bedeutende Ausdehnung erfahren. Während der Anbau der übrigen Handelsgewächse sich um 4923 Morgen verminderte, hat der Tabaksbau um 6575 Morgen zugenommen. Ist diese Zunahme in manchen Gegenden als ein erfreulicher Fortschritt der Kultur anzusehen, so hat er in manchen anderen, durch die ungewöhnlich günstigen Verhältnisse der vorhergegangenen Jahre hervorgerufen, eine Ausdehnung erlangt, welche die Selbstständigkeit des wirthschaftlichen Betriebs bedroht, sowie er sich auch in einigen Gegenden eingedrängt hat, deren klimatische Verhältnisse der Sicherheit des Gedeihens ungünstig sind. Die unvortheilhaften Handelsverhältnisse des Jahres 1857 lassen erwarten, daß sich der Anbau dieses wichtigen Handelsgewächses auf die ihm entsprechenden Gegenden und eine dem allgemeinen Wirthschaftsbetrieb nicht nachtheilige Ausdehnung beschränken werde.

Im Seekreis sind es immer noch kleine Anbauversuche, welche meist auf den Bezirk von Ueberlingen beschränkt sind. Auch im Oberrheinkreis ist die Ausdehnung, obwohl sie um das Doppelte gestiegen, noch nicht erheblich; der Tabaksbau beschränkt sich hier auf die Bezirke

Digitized by Google

Breisach, Freiburg, Kenzingen und Ettenheim. Die größte Zunahme zeigt er im Mittelrheinkreis um nahe 90% des Anbau's pro 1856. An dieser Vermehrung sind fast alle Bezirke betheiligt. Von dem gesammten, mit Handelsgewächsen in diesem Kreise angebauten Areal nimmt der Tabaksbau jezt nahe an 20% ein. Im Unterrheinkreis, welcher schon im vorhergehenden Jahr einen Tabaksbau von mehr als 33% des dem Handelsgewächsbau gewidmeten Geländes aufzuweisen hatte, ist abermals eine Zunahme von 1866 Morgen eingetreten, und hierdurch das Anbauverhältniß bis auf 38,4% gesteigert worden. Diese Vermehrung kommt auf die Bezirke, welche bisher nur wenig Tabaksbau hatten, Eberbach, (Neckargemünd), Mosbach, Neckarbischofsheim und Sinsheim, in welch' lezterem Bezirke ein vermehrter Anbau von 1092 Morgen erscheint.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 14. Karlsruhe, 31. August. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Verleihung der silbernen Medaille für Verdienste um Förderung der Landwirthschaft, der Gewerbe und des Handels. Ueber den Stand der Früchte. Die Aufnahme neuer Zöglinge in die Thierarzneischule in Karlsruhe betreffend.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Verleihung der silbernen Medaille für Verdienste um Förderung der Landwirthschaft, der Gewerbe und des Handels.

Se. Königl. Hoheit der Großherzog haben allergnädigst zu befehlen geruht, daß zur Belohnung für Verdienste um Förderung der Landwirthschaft, der Gewerbe und des Handels Medaillen in Gold und Silber, jedoch ohne Oehre, angefertigt werden, deren Verleihung Allerhöchstdieselben sich vorbehalten haben.

Die erste dieser neugestifteten Auszeichnung wurde durch Allerhöchste Entschließung vom 17. Juli d. J. dem

Bürgermeister Schwendemann
in Münchweier, Amts Ettenheim,

verliehen.

Derselbe hat sich nicht allein um die ihm untergebene Gemeinde, sondern um die ganze Umgegend dadurch verdient gemacht, daß er die Kultivirung eines bis dahin fast ertragslosen Wiesengeländes von mehr als 100 Morgen in Anregung, und mittelst Entwässerung, Umbau und Bewässerung unter Hilfe eines Technikers mit vieler Energie und Ausdauer zur Ausführung brachte; der überaus günstige Er-

Digitized by Google

folg möge anderen Gemeinden zum nachahmungswürdigen Beispiele dienen.

Karlsruhe, den 12. August 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Ueber den Stand der Früchte.

Nachstehend bringen wir die aus verschiedenen Bezirken des Großherzogthums eingelaufenen Berichte über den Stand und die Ernteergebnisse der diesjährigen Früchte zur allgemeinen Kenntniß.

Wertheim, am 27. Juli 1858.

Roggen: durchschnittlich eine ganz vollkommene Ernte und wurde gut eingebracht; von 100 Garben 2 Malter; Qualität mittelmäßig. — Spelz verspricht eine mittlere Ernte; nur der nach Klee gesäete, etwa 1/6, ist gering. — Gerste läßt eine gute, mittlere Ernte erwarten. — Weizen: Im Allgemeinen mittelmäßig; auf Böden mit Muschelkalk aber gering. — Haber: Auf Kalk- und Sandböden ist kaum eine halbe, auf schweren Böden eine gute Ernte zu erwarten, namentlich auf Aeckern, die feucht liegen. — Kartoffeln: Aussicht auf eine vorzügliche Ernte. — Runkeln versprechen nach ihrem jetzigen Stand eine erwünschte Ernte. — Hülsenfrüchte: Die Aussichten auf eine entsprechende Ernte sind schlecht. — Hanf und Flachs gering. — Reps kann eine Drittelsernte angenommen werden. — Klee: Der deutsche Klee ganz schlecht; Luzerne und Esparsette gut. — Wiesen: Im Allgemeinen eine Drittels-Heuernte; die Aussichten auf eine ordentliche Oehmdernte, welche ziemlich günstig waren, werden täglich geringer. — Welschkorn wird wenig gebaut, ist aber schön. — Mengfutter, aus Haber und Wicken bestehend, ist schön. — Obst: Steinobst verspricht noch eine gute Ernte; Kernobst, reichliche Ernte in Aussicht, ist jedoch in der Ausbildung noch zurück. — Reben: Der Stand ist bezüglich der zu hoffenden Qualität vorzüglich, und in ihrer Ausbildung sind die Trauben gegen voriges Jahr um 14 Tagen voraus. — Hopfen gering.

Adelsheim, am 26. Juli.

Roggen steht gut. — Spelz, Gerste, Weizen und Halzweizen mittelmäßig. — Haber größtentheils gut. — Kartoffeln gut. —

Digitized by Google

Möhren gering; Erdkohlraben noch geringer. — Runkeln: Was früh gesetzt wurde, schön; später gesetzte werden sich auch noch machen. — Hülsenfrüchte: Linsen gut; Erbsen befallen; Wicken mittelmäßig; Bohnen schlecht. — Hanf schlecht. — Reps mittelmäßig. — Mohn gut. — Klee: Luzerne und Esparsette mittelmäßig; rother Klee schlecht. — Wiesen: Heu, halbe Ernte; Oehmd, kann sich noch machen. — Obst: mittelmäßig, wurde aber durch starken Wind viel heruntergerissen. — Hopfen schlecht.

Borberg, am 9. August.

Roggen: Stand, sehr gut; Quantität gut. — Spelz: Stand und Ernte mittelmäßig. — Gerste, Weizen und Sommerweizen gering. — Haber mittelmäßig. — Erdkohlraben stehen ganz schlecht; ebenso Hülsenfrüchte und Hanf. — Runkeln versprechen eine mittlere Ernte. — Flachs etwas weniger als mittelmäßig. — Reps mittelmäßig. — Mohn gut. — Klee mittelmäßig. — Wiesen: Heuernte mittelmäßig; Oehmd wenig. — Obst mittelmäßig. — Reben sehr gut.

Buchen, am 10. August.

Roggen: Stand gut und Ernte reichlich. — Spelz: $^2/_3$ gut und $^1/_3$ schlecht, besonders auf Kleeäckern gesäeter hälftige Ernte. — Gerste stehen $^1/_3$ gut und $^2/_3$ schlecht, und $^1/_3$ bis $^1/_6$ des gewöhnlichen Ertrags. — Weizen gut herausgewachsen und $^2/_3$ des gewöhnlichen Ertrags. — Haber gut geschoßt bei kurzem Stroh. — Kartoffeln stehen überall sehr schön. — Erdkohlraben durchweg schlecht. — Runkeln: Die früh ausgebrachten stehen gut, die später gesetzten sehr schlecht. — Hülsenfrüchte haben durchweg fehlgeschlagen. — Hanf und Flachs kurz. — Reps: Die vorjährige Saat ist schlecht ausgefallen und deßhalb viel umgeackert worden; der neugesäete wird meistens von den Erdflöhen zerstört. — Klee, fehlgeschlagen. — Wiesen: Heu, eine halbe Ernte; Oehmd, nur auf tiefen, feuchten Wiesen etwas versprechend, auf trockenen wird dasselbe durch die Heuschrecken zerstört und von der Sonne ausgebrannt. — Obst fällt durch die Hitze stark ab. (Kirschen sind sehr gut gerathen.) — Reben nur in Rinschheim und Bödigheim reichlich angesetzt. — Hopfen schön.

Neckarbischofsheim, am 28. Juli.

Spelz: gewöhnliche Ernte. — Gerste mittelmäßig; ebenso Weizen und Haber. — Kartoffeln ganz gut. — Runkeln gut. — Hül-

Digitized by Google

senfrüchte schlecht. — Hanf sehr kurz. — Tabak und Mohn mittelmäßig. — Reps sehr gering. — Klee gering. — Wiesen ebenso. — Welschkorn mittelmäßig.

Gerlachsheim, Anfangs August.

Roggen mittelmäßig bis sehr gut. — Spelz fast durchweg gering; ebenso Gerste, Weizen und Sommerweizen. — Haber mittelmäßig bis gut. — Kartoffeln sehr gut. — Möhren gut. — Erdkohlraben sehr gering. — Runkeln gut bis sehr gut. — Hülsenfrüchte meistens gering, zum Theil aber auch ganz mißrathen. — Hanf und Flachs mittelmäßig bis gut. — Reps gering bis gut. — Klee mittelmäßig; Wiesen ebenso. — Obst ziemlich gut. — Reben gut bis sehr gut.

Krautheim, am 20. August.

Roggenernte gut. — Spelz, Gerste und Haber mittlere Ernte. — Weizen gering bis mittelmäßig, mit viel Brand vermischt. — Kartoffeln sehr schön. — Möhren sind im Wachsthum noch sehr zurück. — Erdkohlraben wurden durch die Erdflöhe total verdorben. — Runkeln stehen schön. — Hülsenfrüchte nicht befriedigend. — Hanf und Flachs blieben kurz. — Reps gering bis mittelmäßig, da die Blüthen durch den Glanzkäfer größtentheils gefressen wurden. — Mohn steht gering. — Klee geringer Ertrag. — Heu- und Oehmdernte kann als eine gute halbe angenommen werden. — Obst mittlerer Ertrag. — Reben stehen schön. — Hopfen ebenfalls.

Sinsheim, am 2. August.

Die Getreidearten sämmtlich befriedigend. — Kartoffeln gut. — Runkeln schlecht. — Hülsenfrüchte mittelmäßig, nur Ackerbohnen gut. Hanf sehr kurz. — Tabak sehr gering, mit Ausnahme des früh gesetzten. — Reps befriedigend. — Mohn steht dicht, wo er nicht durch Engerlinge Noth gelitten, die Köpfe sind aber klein. — Klee: Der ältere hat sich etwas erholt, der junge verspricht sehr schön zu werden. — Wiesen ziemlich gut wo gewässert werden kann. — Obst: Die Bäume hängen ziemlich voll, etwas Schaden durch Sturmwinde.

Eppingen, am 3. August.

Roggen sehr gut. — Spelz und Gerste gut. — Weizen mittelmäßig. — Sommerweizen gering. — Haber sehr verschieden. — Kartoffeln schön, nur theilweise durch Engerlinge heimgesucht. — Möh-

Digitized by Google

ren und Erdkohlraben schlecht. — Runkeln sehr verschieden, mehr mittelmäßig. — Hülsenfrüchte geben kaum den Saatsamen aus. — Hanf, Flachs, Tabak gering. — Reps ebenso bis mittelmäßig. — Mohn schlecht. — Klee sehr gering. — Wiesen mittelmäßig. — Welschkorn sehr gut. — Obst reichlich. — Reben ausgezeichnet.

Weinheim, am 31. Juli.

Roggen mittelmäßig; ebenso Spelz und Weizen. — Gerste gering. — Haber sehr gering. — Kartoffeln stehen sehr schön. — Möhren gut. — Runkeln theilweise gut. — Tabak steht ungleich. — Reps schlecht. — Klee: erste Schur wenig, zweite Schur fällt aus, dritte Schur kann wieder gut werden. — Wiesen: Heu, wenig, aber gut; Oehmd gute Aussicht. — Welschkorn durchschnittlich gut. — Obst, viel abgefallen, nur theilweise reichlich. — Reben ausgezeichnet. — Hopfen gut.

Mannheim, 1. August.

Spelz gut. — Gerste, geringer Ertrag. — Kartoffeln schön und viel versprechend; die Qualität bei den frühen unter mittel. — Möhren sehr gut; ebenso Runkeln. — Tabak ungleich. — Reps gut. — Klee: erste Schur sehr gut, jetzt schlecht. — Wiesen mittelmäßig. — Welschkorn gering. — Obst: Durch einen Sturm am 24. u. 25. Juli stark beschädigt. — Hopfen gut und mittelmäßig.

Rastatt, 1. August.

Roggen und Spelz viele Garben; der Kernen in qualitativer Beziehung gegen den 1857er zurück. — Gerste in Stroh und Aehren sehr kurz. — Weizen gab viele Garben, hatte sich aber viel gelagert; 1/5 Körnerertrag weniger gegen voriges Jahr. — Sommerweizen: Aehren wie Kernen, klein. — Haber blieb im Wachsthum zurück, verspricht aber dessenungeachtet noch einen schönen Ertrag. — Kartoffeln hoffnungsvoll. — Möhren zur Zeit noch sehr klein. — Runkeln verschieden, versprechen einen Mittelertrag. — Hanf dicht aber klein. — Tabak: durch die Trockenheit sehr gelitten, dürfte aber doch einen mittleren Ertrag abwerfen. — Reps sehr gering im Ertrag. — Klee: der erste Schnitt sehr gering, der zweite mittel, der dritte am besten. — Wiesenheu: 15 bis 25 Centner per Morgen; Oehmd, muthmaßlich 10 bis 15 Centner. — Welschkorn mittel. — Obst: Kernobst guter, Steinobst ausgezeichneter Ertrag. — Reben ausgezeichnet.

Digitized by Google

Gernsbach, 21. August.

Roggen mittelmäßig bis sehr gut. — Spelz gut. — Gerste und Weizen mittelmäßig; ebenso Haber. — Kartoffeln sehr schön. — Möhren gut und viel. — Runkeln mittelmäßig. — Hülsenfrüchte gut und schön. — Hanf mittelmäßig. — Reps schlecht bis gut. — Mohn halbe Ernte. — Klee mittelmäßig. — Wiesen schlecht. — Welschkorn schön. — Obst meist gut. — Reben sehr schön.

Bühl, 1. August.

Roggen ca. 200 Garben à 20 Becher pr. Morgen.
Spelz „ 250 „ à 50 „ „ „
Gerste „ 150 „ à 30 „ „ „
Haber durchschnittlich schlecht. — Kartoffeln ausgezeichnet. — Möhren gut. — Erdkohlraben ebenso. — Runkeln ziemlich gut. — Hülsenfrüchte nicht befriedigend. — Hanf kurz; der Bast wird aber wegen seiner Stärke sehr brauchbar werden. — Flachs: kann nur der Samen benützt werden. — Tabak selten schön. — Nur Stoppelklee schön. — Wiesen: Quantität des Heues gering, Qualität ausgezeichnet. — Obst reichlich. — Reben ausgezeichnet. — Hopfen wird der Ertrag gering ausfallen.

Rheinbischofsheim, 12. August.

Roggen: gute Ernte. — Gerste mittel. — Weizen schön und ergiebig. — Haber gering. — Kartoffeln ausgezeichnet. — Runkeln schön. — Hülsenfrüchte schlecht, nur Bohnen gut. — Hanf gering. — Tabak verschieden, gering bis schön. — Reps gering. — Klee: nur die erste Schur ergiebig, Samen kann keiner gezogen werden. — Wiesen: Heu, durchschnittlich ein mittlerer Ertrag; Oehmd bis jetzt gering, namentlich auch durch die große Menge von Heuschrecken. — Welschkorn verspricht eine volle Ernte. — Obst: Birnen und Pflaumen reichlich; Aepfel und Zwetschgen etwa mittel. — Hopfen gering.

Achern, 28. Juli.

Roggen: Ernte mittelmäßig. — Spelz und Weizen sehr gut. — Gerste, Haber und Halbweizen gut. — Kartoffeln stehen vortrefflich. — Möhren, Erdkohlraben, Runkeln und Hülsenfrüchte sehr gut. — Hanf befriedigend. — Tabak, Reps, Mohn und Klee gut. — Wiesen: mittlere Heuernte; Oehmdernte verspricht gut zu werden. —

Digitized by Google

Welschkorn steht sehr gut. — Obst reichlich. — Reben: in diesem Jahrhundert noch nie besser. — Hopfen stehen ebenfalls gut.

Lahr, 10. August.

Roggen: sehr gute Ernte. — Gerste blieb durchschnittlich klein und mager. — Weizen ca. 220—230 Garben. — Haber blieb klein. — Halbweizen: gute Ernte. — Kartoffeln stehen schön. — Möhren meistens ausgezeichnet. — Runkeln sind noch zurück. — Hülsenfrüchte: Erbsen versprechen eine sehr gute, Bohnen eine mittelmäßige Ernte. — Hanf läßt nur eine halbe Ernte erwarten. — Tabak ebenso. — Reps per Morgen 4—5 Malter. — Klee mittelmäßig. — Wiesen: Heuernte mittel; Oehmd gering. — Welschkorn steht schön und verspricht auch das in zweiter Ernte gesäete einen guten Ertrag. — Obst mittlere Ernte. — Reben eine reiche Ernte versprechend.

Kenzingen, 12. August.

Roggen-, Gerste-, Weizen- und Halbweizenernte gut. — Haber gering. — Kartoffeln stehen prachtvoll. — Möhren und Runkeln stehen schön. — Hülsenfrüchte mittelmäßig; ebenso Hanf. — Flachs und Tabak gering. — Repsernte gut. — Mohn steht schön. — Klee: erster Schnitt vorzüglich, zweiter spärlich. — Wiesen: mittlerer Ertrag. — Welschkorn steht vorzüglich schön. — Obst: Steinobst und Birnen sehr reichlich; Aepfel wenig. — Reben und Hopfen stehen sehr schön.

Emmendingen, 3. August.

Roggen, Gerste, Weizen und Halbweizen mittlere Ernte. — Haber steht gering. — Kartoffeln stehen sehr gut; auch die Möhren und Hülsenfrüchte schön. — Hanf mittelmäßig. — Tabak steht ungleich. — Repsernte gut. — Klee steht sehr schön. — Wiesen: mittlere Ernte. — Welschkorn steht schön. — Obst viel. — Reben stehen schön und sind weit vor.

Breisach, 8. August.

Roggen: theilweise mittlere, theilweise vollständige Ernte. — Gerste und Weizen mittlere Ernte. — Sommerweizen ca. 60 Sester per Morgen. — Haber, mittlere Ernte; ebenso Halbweizen. — Kartoffeln stehen sehr schön. — Runkeln stehen gut. — Hülsenfrüchte

Digitized by Google

gering. — Hanf und Flachs gering und mager. — Tabak verspricht nur eine halbe Ernte. — Repsernte gut. — Mohn steht mittelmäßig. — Klee nicht befriedigend; ebenso der Ertrag der Wiesen. — Welschkorn steht schön. — Obst: Steinobst viel aber klein; Kernobst mittel. — Reben versprechen ein 1834r Erträgniß. — Hopfen stehen schön.

Freiburg, 10. August.

1) Das Kirchzarter Thal.

Roggen und Weizen ziemlich gute Ernte. — Gerste gering. — Haber mittelmäßig. — Kartoffeln stehen schön. — Runkeln etwas klein. — Hanf klein. — Tabak befriedigend. — Reps: mittelmäßige Ernte. — Klee: der erste Schnitt lieferte ein massenhaftes Ergebniß, der zweite Schnitt ganz gefehlt. — Wiesenertrag gering. — Welschkorn befriedigend. — Obst viel und gut, nur Aepfel unter mittelmäßig. — Reben lassen nichts zu wünschen übrig.

2) Der übrige Theil des Landamts:

Roggen: gut eingebracht, ergab mehr Garben als vergangenes Jahr, von welchen man jetzt 4 zu einem Sester bedarf. — Gerste: auf kräftigem Lehm- und Mergelboden stand dieselbe schön, während auf sog. warmen und Kiesböden, welche leicht austrocknen und erhärten, dieselbe nur dünn stund und kleine Aehren hatte. — Weizen wurde, wenn nicht unberegnet, doch vollkommen gut eingeheimst; im Allgemeinen noch schön und aufrechtstehend; ergab $\frac{1}{3}$ weniger Garben als vergangenes Jahr. — Haber blieb etwas klein in Stroh und Aehren, besonders auf leichtem und trockenem Boden. — Kartoffeln sind schön und gesund. — Erdkohlraben: das Kraut ist stark vom Mehlthau angegriffen. — Runkeln sind im Wachsthum noch zurück. — Hülsenfrüchte sind beinahe sämmtlich mißrathen. — Hanf kurz, jedoch stark gewachsen und verspricht guten Spinnhanf. — Tabak: auf kräftigem, besonders schon vor Winter gedüngtem oder mit alter Kraft versehenem Boden schön; weniger jedoch nach frischer Düngung und spätem Aussatz, allwo derselbe meistens noch in der Blattentwickelung zurück und ungleich ist. — Lewat: wurde schon im Spätjahr von der Ackerschnecke viel abgefressen und umgepflügt; der stehengebliebene, in einigen Gegenden vor und während der Blüthe von den Käfern überfallen, lieferte einen nur mittleren Ertrag. — Mohn wird nur wenig gepflanzt, der vorhandene dieses Jahr nicht

Digitized by Google

sonderlich gerühmt. — Klee liefert nur geringe Futtermenge, indem der zweite Schnitt, wo nicht ganz weggebrannt, nur klein geblieben; zu Samen blieb wegen herrschendem Futtermißwachs nur wenig stehen, welcher jedoch fette Blüthenköpfe zeigt; der junge oder Stoppelklee ist meistens schön aufgegangen, leidet jedoch durch Trockenheit und Mäusefraß. — Wiesen: das Heu wurde gut eingebracht, ergab jedoch einen starken Ausfall an Centnern; das Oehmd ist auf trockenen und nicht bewässerten Wiesen ganz ausgeblieben. — Welschkorn und Mengefutter: Das Welschkorn gedeiht von sämmtlichen Futtergewächsen am besten (besonders zeigt sich das Uebergründen während des Winters äußerst vortheilhaft); dasselbe ist nach nunmehr abgenommenem zweitem Klee bereits das einzige Grünfutter. Nach eingebrachtem Lewat wurde noch viel ausgesteckt, welches sämmtlich aufging. Das Mengfutter, besonders Wickengerste, kam nach Abnahme des ersten Klees gut zu Statten, und ist der darin gesäete Klee in schönstem Aufwuchs begriffen. — Obst: die Kirschenernte fiel nur mittelmäßig aus; die Zwetschgenbäume sind zum Theil stark behängt; Aepfel und Birnen gibt es gleichfalls; von ersteren fallen jedoch viele ab. — Reben: die Trauben sind im Allgemeinen schön und zahlreich; doch liefern auch einige Sorten (wie Weißelben) in manchen Bergen bedeutend weniger, als verflossenes Jahr. Die Mäuse richteten in diesem Bezirke einen großen Schaden an, so daß das Wegfangen angeordnet werden mußte, und in einigen Gemeinden Belohnungen von 2 und 3 kr. für das Dutzend ausgesetzt wurde.

Staufen, 28. Juli.

Roggen, Gerste und Haber mittlere Ernte. — Weizen durchschnittlich gut, große und mehlreiche Körner. — Halbweizen: Garben schwer, Aehren groß und mehlreiche Körner. — Kartoffeln versprechen eine gute Ernte. — Runkeln stehen befriedigend. — Hanf, mittlere Ernte. — Reps, eine gute mittlere Ernte. — Klee: der erste und zweite Schnitt war gut, das Uebrige ist dem Mäusefraß anheimgefallen. — Wiesen: die allgemeine Trockenheit und kalte Winde stellten den Graswuchs ein; sie sind verkümmert und ausgebrannt. — Obst: mittlerer Ertrag. — Reben versprechen einen reichlichen Ertrag; sie sind gegen voriges Jahr um 3 Wochen vor.

Müllheim, 29. Juli.

Roggen- über und Spelzernte unter mittel. — Gerste, kaum

Digitized by Google

halbe Ernte. — Weizen, über mittel. — Halbweizen ebenso. — Haber gering. — Kartoffeln schön. — Runkeln: im guten Felde schön, sonst gering. — Hülsenfrüchte und Erbsen gering. — Linsen mittel; Bohnen schön. — Hanf: frühe Saat vorzüglich, späte Saat und in trockenem Boden gering. — Reps: mittlere Ernte. — Klee: nur erster Schnitt ergiebig. — Wiesen: Heu gering bis mittel; Oehmd ganz gering. — Welschkorn meistens schlecht. — Obst hat durch die Trockenheit gelitten. — Reben vorzüglich.

Schopfheim, Ende Juli.

Roggen: viele Garben aber wenig Körner. — Spelz: mittlere Ernte. — Gerste gering. — Haber etwas gering. — Kartoffeln ausgezeichnet. — Möhren sehr schön. — Runkeln: im Thal schön. — Hülsenfrüchte schön, besonders Bohnen. — Hanf meistens dünn und nieder. — Reps mittelmäßig. — Klee: ziemlich guter Ertrag; ebenso bei den Wiesen. — Welschkorn schön. — Obst, mit Ausnahme des Kernobstes, welches stark abgefallen, reichlich. — Reben: 50 Trauben vielfach an einem Stock, und weit vor.

Gengenbach, 10. August.

1) In der Gegend von Gengenbach.

Roggen und Haber: in der Ebene viele und ausgiebige Garben, in den Bergfeldern geringer. — Gerste, gute Ernte. — Weizen und Halbweizen sehr gut. — Kartoffeln stehen schön; es zeigt sich jedoch seit einigen Tagen die Krankheit am Kraute. — Runkeln stehen sehr schön. — Bohnen ebenso. — Hanf ganz gut. — Reps: hübsche Ernte und sehr gute Qualität. — Klee mittelmäßig. — Wiesenerträgniß: mittelmäßig bis gut. — Welschkorn schön. — Obst: Steinobst und Nüsse ungewöhnlich viel; Kernobst gering. — Reben vorzüglich. — Hopfen mittelmäßig.

2) In der Gegend von Zell.

Roggen: viele Garben und wenig Körner. — Gerste gut, und Weizen sehr gut. — Sommerweizen wenig Garben, viele Körner. — Haber desgleichen, aber leicht. — Halbweizen gut. — Kartoffeln sehr schön. — Möhren sehr gering. — Runkeln mit wenigen Ausnahmen gering; ebenso Hülsenfrüchte. — Hanf mittelmäßig. — Tabak, bei fleißiger Pflege sehr schön. — Reps: gute Ernte. —

Digitized by Google

Klee theilweise sehr schön und ergiebig. — Wiesenertrag mittelmäßig. — Obst: gute Ernte. — Reben sehr schön.

Wolfach, 27. Juli.

Frühroggen: außerordentlich dichter, kräftiger Stand, prachtvolles Stroh, per Morgen ca. 8½ Malter. — Spätroggen sehr verschieden. — Weizen ca. 6 Malter per Morgen. — Haber sehr kurz, überhaupt schlechte Ernte. — Kartoffeln sehr schön. — Möhren befriedigende Aussicht; ebenso bei den Erdkohlraben und Runkeln. — Hülsenfrüchte: Erbsen tragen heuer ungemein reich; Bohnen blühten an vielen Orten, ohne Früchte anzusetzen. — Hanf kurz und gering. — Tabak schön; in Haslach durch Hagelschlag bedeutenden Schaden gelitten. — Reps: (Libis kleiner Rübenreps) sehr geringe Ernte. — Avoel schön, auf dem Hechtsberg von 1 Morgen 7,2 Malter, das Sester zu 21 Pfd. — Klee befriedigend; ebenso das Wiesenerträgniß. — Welschkorn geräth gut. — Obst: durchgängig sehr gesegnete Ernte. — Reben ebenfalls reichlich. — Hopfen gering.

Triberg, 1. August.

Roggen: guter Stand. — Gerste ziemlich gut. — Haber gering. — Kartoffeln gut. — Möhren und Runkeln ziemlich gut; ebenso Klee. — Wiesenertrag: ⅓ weniger als gewöhnlich. — Obst ziemlich gut.

Schönau, 3. August.

Roggen und Spelz: mehr als ziemlich gute Ernte. — Sommergerste gering; ebenso Sommerweizen und Haber. — Weizen ziemlich gut. — Kartoffeln versprechen eine reiche Ernte. — Möhren und Erdkohlraben dagegen eine ziemlich gute. — Hülsenfrüchte stehen schön. — Hanf ist zurück; ebenso Flachs. — Klee gering; ebenso Wiesenerträgniß. — Obst mehr als gute Ernte.

Säckingen, 26. Juli.

Roggen: 180—220 Garben per Morgen. — Spelz sehr befriedigend. — Gerste steht etwas dünn. — Weizen vortrefflich. — Haber verspricht noch eine ziemlich gute Ernte. — Kartoffeln ausgezeichnet. — Möhren: Aussicht auf guten Ertrag; ebenso Runkeln. — Hülsenfrüchte mangelhaft. — Hanf etwas kurz, aber gut. — Tabak vortrefflich. — Reps: 25 bis 30 Sester per Morgen. — Mohn sehr schön. — Klee: der erste Schnitt ganz ergiebig, der zweite Schnitt

Digitized by Google

dürfte auch noch gut werden. — Wiesen: Heu- und Oehmdernte befriedigend. — Welschkorn sehr schön. — Obst gut. — Reben ausausgezeichnet.

St. Blasien, am 8. August.

Winterroggen sehr gut. — Sommerroggen mittlere Ernte. — Spelz mittelmäßige Ernte. — Gerste gering. — Weizen: im Albthale eine gute Ernte, sonst aber unter mittel. — Haber gering bis mittel. — Kartoffeln: Stand und Wachsthum ausgezeichnet. — Möhren noch zurück. — Hanf und Flachs gering. — Klee: erster Schnitt im Thal ganz gut, auf den Höhen gering; Schwedischer Klee gut gerathen. — Wiesen wie beim Klee — Obst: Kirschen sind meist durch Frost mißrathen; Aepfel und Birnen mittlere Ernte.

Engen, am 1. August.

Roggen: im Stroh gut, im Körnerertrag mittel. — Spelz und Gerste wohl unter mittel. — Weizen etwas besser. — Haber mittel. — Kartoffeln gut bis sehr gut. — Runkeln stehen gut. — Hülsenfrüchte mittel bis gering. — Hanf steht gut. — Reps nicht ganz befriedigend. — Mohn steht gut. — Klee ganz befriedigend. — Wiesen geringer Ertrag. — Welschkorn: kann auf eine mittlere Ernte gerechnet werden. — Obst: Zwetschgen ausgezeichnet; Kernobst unter mittel. — Reben ausgezeichnet. — Hopfen befriedigend.

Stetten am kalten Markt, am 25. Juli.

Roggen, Spelz, Weizen, Haber befriedigende Aussichten. — Gerste schlecht. — Kartoffeln stehen schön. — Hülsenfrüchte schlecht. — Hanf günstige Aussichten. — Flachs schlecht; ebenso Reps. — Klee und Wiesen: der zweite Schnitt erholt sich. — Obst schöne Aussichten. — Hopfen sehr schön.

Stockach, am 8. August.

Roggen und Spelz mittlere Ernte. — Gerste gering bis ziemlich gut; ebenso Haber. — Kartoffeln sehr schön. — Hülsenfrüchte und Hanf: Stand und Wachsthum gut. — Flachs ziemlich gut. — Tabak schön. — Reps gute Ernte. — Mohn ebenso günstige Aussichten. — Klee: der zweite Schnitt bessert sich auf die Regen; ebenso bei den Wiesen. — Obst: Ortweise, namentlich in rauhen Lagen die Menge. — Reben sehr schön und überall viele Trauben. — Hopfen mittelmäßig.

Digitized by Google

An die vorstehend gegebene Zusammenstellung der uns zugekommenen Berichte lassen sich folgende allgemeine Betrachtungen anreihen.

Die Getreidefrüchte — besonders Wintergetreide — berechtigten in den meisten Bezirken anfänglich zu den besten Hoffnungen. Die Entwicklung des Keimes war fast durchgängig normal; der Winter brachte nur günstige Einflüsse. — Auswinterung kam wenig vor. — Das Frühjahr ließ durch seine abwechselnd kühle und warme Witterung in Verbindung mit einigen Regen besonders in denjenigen Gegenden, welche im Vorjahre durch anhaltende Dürre vorzugsweise gelitten hatten, eine reiche Bestockung der Saaten zu. Allein die weitere Ausbildung des Halmes, sowie der Körneransatz blieb alsbald in Folge der bald nachher eingetretenen ausnehmenden Trockenheit auffallend zurück, so daß trotz der anfänglich guten Aussichten im Allgemeinen bei den bereits eingeheimsten Früchten nur eine mittelmäßige Ernte erzielt worden ist. Die Sommergetreide hatten unter diesen ungünstigen Einflüssen am meisten zu leiden; doch wurde ihrem Wachsthum noch durch die an manchen Orten eingetretenen, höchst wohlthätigen Regen wesentlich aufgeholfen.

Der Roggen fiel besonders im Stroh sehr schön aus; auch der Körnerertrag hat in den meisten Gegenden befriedigt, insofern nicht ein, wie es scheint nicht ganz unbedeutender Ausfall am Gewicht stattfand. Hinsichtlich der Spelz, Gerste und Weizen lauten die Aussagen weniger übereinstimmend, je nachdem in den betreffenden Bezirken — bei Sommerfrüchten — frühe Einsaat eine reichere Bestockung zugelassen hatte, oder die Lage und sonstige Beschaffenheit der Grundstücke die schlimmen Einwirkungen der Witterung stärker hervortreten ließ. Der Brand zeigte sich hin und wieder, besonders in einzelnen Gegenden, wo er überhaupt heimisch ist, bei Spelz und Weizen; auch Beispiele von Lagerung kamen vor, was bei der großen Trockenheit und der verhältnißmäßig zurückgehaltenen Körnerentwicklung um so auffallender erscheint. Der Haber erregte wegen seines kurzen und an manchen Orten dünnen Standes, namentlich nach den am frühesten eingekommenen Berichten, ernstliche Besorgnisse. Doch haben die später eingetretenen Regengüsse besonders dieser Fruchtgattung, welche vermöge ihres augenblicklichen Wachsthumszustandes empfänglicher für solche Einflüsse sein mochte, noch sehr aufgeholfen, so daß immerhin zum mindesten eine Mittelernte zu erwarten steht.

Ueberhaupt läßt sich aus den Angaben hinsichtlich der Körnerfrüchte

Digitized by Google

überzeugend darthun, daß die hin und wieder ausgesprochenen, sehr ernsthaften Besorgnisse bezüglich der angeblich unausbleiblichen Theuerung der Getreide größtentheils sich nicht bewahrheitet haben. Rechnet man nun noch hinzu, daß in vielen Gegenden, selbst bei Produzenten, noch ansehnliche Vorräthe vorjähriger Früchte sich finden, so wird ein bedeutender Aufschwung der Früchte nicht als bevorstehend angesehen werden können.

Die Kartoffel steht nach übereinstimmenden Berichten ausgezeichnet schön. Hatte man schon allen Grund, mit den Frühkartoffeln hinsichtlich ihrer Menge und Güte zufrieden zu sein, so wird dies allem Anscheine nach in viel höherem Grade noch bei den Spätkartoffeln der Fall sein, deren Kraut außerordentlich frisch und saftiggrün, ihr Knollenansatz äußerst reichlich genannt werden muß. Die Befürchtung, daß nach der großen Dürre in Folge eintretender, lange andauernder Regen ein Auswachsen der Knollen stattfinden würde, ist schon insofern nicht zur Wahrheit geworden, weil die für das stetige Fortschreiten der Vegetation so wohlthätigen Regen nur mit Unterbrechungen aufgetreten sind. Von der Kartoffelkrankheit ist nur ein einziger, übrigens zweifelhafter Fall zur Kenntniß gekommen, über dessen weiterer Verlauf wir noch später Mittheilung machen werden. Daß die Mäuse und Engerlinge hin und wieder Schaden gethan haben, mag wohl dem Ernteergebniß der Halmfrüchte im Ganzen nur wenig Eintrag gethan haben.

Hinsichtlich der Möhren und Erdkohlraben zeigen die Berichte mannigfache Verschiedenheit, während die zu erwartenden Erträge an Runkeln mit Ausnahme des Baulandes, wo die Engerlinge und — bei den jungen Pflanzen — die Erdflöhe vielen Schaden gebracht haben, befriedigend lauten. Das Setzen der Pflanzen erforderte bei der anhaltenden Trockenheit unsägliche Schwierigkeiten und mußte häufig nachgebessert, sowie an vielen Orten mehrmals gegossen werden, um den Pflänzlein das Fortkommen zu sichern.

Der Stand der Hülsenfrüchte, mit Ausnahme der Bohnen, wird fast durchgängig als gering bezeichnet; die wenigen Ausnahmen, welche berichtet worden sind, mögen sich wohl hauptsächlich auf den Anbau in Gärten beziehen. Das Welschkorn aber hat allem Anscheine nach den schlimmen Einflüssen der Witterung am erfolgreichsten Widerstand geleistet, und läßt einen guten, ja sogar in den meisten Orten einen vorzüglichen Ertrag erwarten.

Digitized by Google

Der Hanf ist in den Gegenden, wo sein Anbau hauptsächlich zu Hause, zwar ziemlich kurz geblieben, doch erwartet man gute Qualität; in anderen Gegenden mit schweren Böden hat er durch die Trockenheit sehr gelitten. Flachs ist mit wenigen Ausnahmen als gering geschildert.

Für den Tabak fehlen uns die Berichte derjenigen Bezirke, welche den größten Anbau aufzuweisen haben. Zieht man aber hier in Betracht, welchen Widerstand der durchweg ausgetrocknete Boden — namentlich bei sandig-lehmiger Beschaffenheit — dem Anwachsen der zarten Würzelchen an den jungen Pflanzen entgegensetzen mußte, so ist es nicht auffällig, wenn auch bei der größten Sorgfalt und 2- bis 3maligem, gänzlichem Nachsetzen der jetzige Stand äußerst ungleich ist und in weiterer Berücksichtigung des durch Engerlinge und auch an einigen Orten durch Hagel verursachten Schadens in den meisten Gegenden kaum eine Mittelernte zu hoffen ist.

Die Repssaaten haben namentlich in der unteren Landesgegend von der Trockenheit, den Erdflöhen und dem Glanzkäfer vielfach zu leiden gehabt, während die oberländer Angaben günstiger lauten; doch werden auch die letzteren durch die mehrfache Behauptung, daß die Samen- und Oelausbeute nur gering sei, auf ein bescheidenes Maß zurückgeführt. Der Mohn ist im Allgemeinen gut.

Ebenso die Hopfen.

Hinsichtlich der Reben bedarf es hier keiner Bestätigung der höchst erfreulichen Kunde ihres auch in diesem Jahr wieder überaus freudigen Gedeihens; nur mag hervorgehoben werden, daß es den Anschein hat, als ob im gegenwärtigen Jahrgang alle Bezirke des Landes in gleicher Weise der ausgezeichnetsten Weinlese theilhaftig werden sollten.

Unter den Obstarten ist besonders Steinobst vorzüglich gerathen. Die Kirschen gaben sowohl in Menge, als Güte einen herrlichen Ertrag; auch Zwetschgen zeigen sich reichlich, insofern sie nicht in Folge der Trockenheit und einiger orkanartiger Winde Anfangs August in Menge abgefallen sind. Kernobst, namentlich die Aepfel, sind in manchen Gegenden stark abgefallen, andere versprechen auch hierin reichliche Ernte.

Auf den Ertrag der Wiesen und des Klee's hat bekanntlich die zu einer förmlichen Landplage gewordene Dürre in Verbindung mit austrocknenden Winden, Schaaren von Heuschrecken, Engerlingfraß — letzterer besonders in der Pfalz und im Odenwald —, endlich das

Digitized by Google

Heer der Mäuse höchst nachtheilig gewirkt. Die nicht wässerbaren Wiesen der Rheinthalebene, besonders jene mit leichtem Boden, gaben, wie die höher gelegenen im Odenwald und die Bergmatten des Schwarzwalds, nur einen geringen Heuertrag. Auf tiefen, feuchten Wiesen, in den häufigeren und stärkeren Thauniederschlägen ausgesetzten Gebirgsthälern, sowie auf den Kunstwiesen war das Erträgniß befriedigender; doch kehrte sich dieses Verhältniß in manchen Gegenden in Folge des Engerling- und Heuschreckenfraßes gänzlich um, da diese Thiere nur die Wiesen, welche in Folge größerer Feuchtigkeit reichlicheres Bodengras angesetzt hatten, mit ihrem Besuche beehrten. Wenn auch der Nahrungswerth der geringen Futtermenge vorzüglich sein mag, so ist doch dieser Unterschied lange nicht im Stande, den allzugroßen Ausfall gänzlich unschädlich zu machen.

Das Mißrathen des Klee's scheint hauptsächlich den mit seinen Wurzeln weniger tief in den Boden eindringenden deutschen Klee betroffen zu haben, welcher auch schon im Vorjahre sehr unvollkommen aufgegangen war.

Für die Oehmdernte sind nach den Berichten, besonders in den oberen Gegenden, noch gute Aussichten vorhanden.

Von den Weißrüben wird zwar hinsichtlich der Deckung des Ausfalls an Futtermitteln nicht viel zu erwarten sein, da deren Aussaat nicht unter günstigen Verhältnissen von Statten ging und vielfach fehlgeschlagen hat. Dagegen wird das Futterwelschkorn da, wo es gebaut worden, bei seinem trefflichen Stande reichen Ersatz bieten können.

Karlsruhe, den 25. August 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Die Aufnahme neuer Zöglinge in die Thierarzneischule in Karlsruhe betreffend.

Der Jahreskurs an der großh. Thierarzneischule dahier beginnt am 1. Oktober d. J. — Die Aufnahme neuer Zöglinge findet bis spätestens 30. September statt, und die Anmeldungen, unter Vorlage von Zeugnissen über Vorkenntnisse, Heimath und Subsistenzmittel, haben bei dem Sekretariate dieseitiger Stelle zu geschehen.

Karlsruhe, den 3. August 1858.

Großh. Sanitätskommission.

Dr. Bils.

Homburger.

Mit einer Beilage: „Einladung und Programm zu der am 4., 5., 6. und 7. Oktober 1858 zu Wiesbaden stattfindenden Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten."

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Einladung und Programm

zu der

am 4., 5., 6. und 7. Oktober 1858 zu Wiesbaden stattfindenden Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten.

1.

Die Versammlung für Wein- und Obstbau zu Wiesbaden findet zufolge eines von der Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten in Karlsruhe im Jahr 1853 gefaßten Beschlusses in den Tagen vom 4. bis einschließlich 7. Oktober 1858 statt.

2.

Das Anmeldebureau befindet sich in dem Gymnasialgebäude auf dem Louisenplatze, und ist vom 2. Oktober an Morgens von 9—1 Uhr und Nachmittags von 3—6 Uhr geöffnet.

Diejenigen, welche an der Versammlung Theil nehmen wollen, sind ersucht, sich daselbst einzuschreiben und ihre Legitimationskarten gegen Erlegung von 3 fl. 30 kr. in Empfang zu nehmen.

3.

Auf dem Anmeldebureau wird sich zugleich die Logis-Kommission befinden, um auswärtigen Theilnehmern an der Versammlung die nöthige Auskunft zu ertheilen.

Diejenigen Herren, welche Wohnungen vorausbestellen wollen, sind gebeten, sich deßhalb frühzeitig an den Geschäftsführer der Versammlung, Hrn. Professor Dr. Medicus dahier, zu wenden.

Digitized by Google

Heer der Mäuse höchst nachtheilig gewirkt. Die nicht wässerbaren Wiesen der Rheinthalebene, besonders jene mit leichtem Boden, gaben, wie die höher gelegenen im Odenwald und die Bergmatten des Schwarzwalds, nur einen geringen Heuertrag. Auf tiefen, feuchten Wiesen, in den häufigeren und stärkeren Thauniederschlägen ausgesetzten Gebirgsthälern, sowie auf den Kunstwiesen war das Erträgniß befriedigender; doch kehrte sich dieses Verhältniß in manchen Gegenden in Folge des Engerling- und Heuschreckenfraßes gänzlich um, da diese Thiere nur die Wiesen, welche in Folge größerer Feuchtigkeit reichlicheres Bodengras angesetzt hatten, mit ihrem Besuche beehrten. Wenn auch der Nahrungswerth der geringen Futtermenge vorzüglich sein mag, so ist doch dieser Unterschied lange nicht im Stande, den allzugroßen Ausfall gänzlich unschädlich zu machen.

Das Mißrathen des Klee's scheint hauptsächlich den mit seinen Wurzeln weniger tief in den Boden eindringenden deutschen Klee betroffen zu haben, welcher auch schon im Vorjahre sehr unvollkommen aufgegangen war.

Für die Oehmdernte sind nach den Berichten, besonders in den oberen Gegenden, noch gute Aussichten vorhanden.

Von den Weißrüben wird zwar hinsichtlich der Deckung des Ausfalls an Futtermitteln nicht viel zu erwarten sein, da deren Aussaat nicht unter günstigen Verhältnissen von Statten ging und vielfach fehlgeschlagen hat. Dagegen wird das Futterwelschkorn da, wo es gebaut worden, bei seinem trefflichen Stande reichen Ersatz bieten können.

Karlsruhe, den 25. August 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Die Aufnahme neuer Zöglinge in die Thierarzneischule in Karlsruhe betreffend.

Der Jahreskurs an der großh. Thierarzneischule dahier beginnt am 1. Oktober d. J. — Die Aufnahme neuer Zöglinge findet bis spätestens 30. September statt, und die Anmeldungen, unter Vorlage von Zeugnissen über Vorkenntnisse, Heimath und Subsistenzmittel, haben bei dem Sekretariate dieseitiger Stelle zu geschehen.

Karlsruhe, den 3. August 1858.

Großh. Sanitätskommission.

Dr. Bils.

Homburger.

Mit einer Beilage: „Einladung und Programm zu der am 4., 5., 6. und 7. Oktober 1858 zu Wiesbaden stattfindenden Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten."

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Einladung und Programm

zu der

am 4., 5., 6. und 7. Oktober 1858 zu Wiesbaden stattfindenden Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten.

1.

Die Versammlung für Wein- und Obstbau zu Wiesbaden findet zufolge eines von der Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten in Karlsruhe im Jahr 1853 gefaßten Beschlusses in den Tagen vom 4. bis einschließlich 7. Oktober 1858 statt.

2.

Das Anmeldebureau befindet sich in dem Gymnasialgebäude auf dem Louisenplatze, und ist vom 2. Oktober an Morgens von 9—1 Uhr und Nachmittags von 3—6 Uhr geöffnet.

Diejenigen, welche an der Versammlung Theil nehmen wollen, sind ersucht, sich daselbst einzuschreiben und ihre Legitimationskarten gegen Erlegung von 3 fl. 30 kr. in Empfang zu nehmen.

3.

Auf dem Anmeldebureau wird sich zugleich die Logis-Kommission befinden, um auswärtigen Theilnehmern an der Versammlung die nöthige Auskunft zu ertheilen.

Diejenigen Herren, welche Wohnungen vorausbestellen wollen, sind gebeten, sich deßhalb frühzeitig an den Geschäftsführer der Versammlung, Hrn. Professor Dr. Medicus dahier, zu wenden.

Digitized by Google

4.

Am ersten Tage, 4. Oktober Vormittags 9 Uhr, versammeln sich die Mitglieder in dem Lokale der Casino-Gesellschaft (Friedrichsstraße Nr. 34) zur Eröffnung der Versammlung, sowie zur Beschlußfassung über die Stunden, in welchen die allgemeinen und die Sektionssitzungen stattfinden sollen. Sodann erfolgt die Bildung der Sektionen, die Wahl ihrer Vorstände und die Niedersetzung der erforderlichen Kommissionen, worauf zur Verhandlung über die Programmfragen übergegangen wird.

Bei Bestimmung der Sitzungsstunden wird thunlichst darauf Bedacht genommen, daß dieselben für beide Sektionen nicht zusammenfallen, und es daher den Mitgliedern möglich wird, den Sitzungen beider Sektionen anzuwohnen.

Der Eintritt zu den Sitzungen der Versammlung kann nur gegen Vorzeigung der Legitimationskarten geschehen.

5.

Mit der Versammlung wird eine Musterung von Weinproben verbunden, weßhalb freundlichst gebeten wird, für eine recht vollständige Einsendung solcher Proben Sorge zu tragen.

Hinsichtlich derselben werden folgende, von der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Stuttgart im Jahr 1842 gefaßte Beschlüsse in Erinnerung gebracht.

Hiernach soll bei Einsendung von Weinproben ausdrücklich bemerkt werden: 1) Namen und Wohnort des Einsenders; 2) Ort der Erzeugung; 3) Beschaffenheit des Bodens und der Lage; 4) Traubengattung; 5) Bebauungsart des Weinbergs und Schnitt der Stöcke; 6) Verfahren bei der Lese; 7) Verfahren beim Keltern; 8) Behandlung bei der Gährung; 9) Behandlung im Keller bis zur gänzlichen Ausbildung; 10) Benennung des Jahrgangs; 11) Angabe der Quantität im Fasse während des Gährungsprozesses; 12) Angabe der Quantität im Fasse, aus welchem die Probe gefüllt worden ist; 13) Angabe des Werths des Weines, wenn derselbe für den Handel bestimmt ist.

Hierbei ist vorausgesetzt, daß die Proben von den Produzenten selbst gesendet werden. Bei Probesendungen aus zweiter oder dritter Hand ist dieser Umstand den obigen 13 Punkten beizufügen.

Weine, welche abweichend von der landesüblichen naturgemäßen

Digitized by Google

Behandlung erzogen oder zubereitet worden sind, werden ebenso, wie die Mousseux-Weine unter die künstlich bereiteten klassifizirt.

Vorstehenden, auf den Stuttgarter Beschlüssen beruhenden Bestimmungen wird noch beigefügt, daß jede Probe aus mindestens zwei Flaschen bestehen soll, und daß vorzugsweise Proben aus dem Jahre 1857 erwartet werden.

6.

Während der Versammlung findet ferner eine Ausstellung von frischem Obst (Weintrauben, Aepfel, Birnen, späte Pflaumen, Pfirsiche, Nüsse ꝛc.), deßgleichen von bearbeitetem Obst (getrocknetes, gepreßtes und eingemachtes Obst, Syrup und Latwerge), und endlich von neueren interessanten Instrumenten für Wein- und Obstbau statt.

Die Vereine für Wein- und Obstbau, sowie für Pomologie, nicht minder die landwirthschaftlichen Vereine werden daher gleichfalls freundlichst ersucht, möglichst dahin zu wirken, daß aus ganzen Staaten oder Provinzen systematisch geordnete Sammlungen der empfehlenswertheren, kultivirten Obstsorten ausgestellt werden. Neben diesen systematischen Kollektiveinsendungen ist die Einsendung werthvoller, selbstgezogener Obstsorten von Seiten Einzelner in gleichem Grade erwünscht.

Es wird gebeten, bei jeder eingesendeten Sammlung in zweifacher Ausfertigung ein Verzeichniß beizufügen, welches Namen und Wohnort der Erzieher der einzelnen Obstsorten, so weit als möglich die systematische und lokale Bezeichnung der Sorten, deßgleichen kurze Angaben über Güte, Dauer und vorzugsweise Verwendung der Frucht, sowie über Fruchtbarkeit der Sorte und das Gedeihen derselben auch noch in rauheren Lagen enthält.

Zur correcten Aufstellung der Sammlungen ist es wünschenswerth, daß diejenigen Aussteller, welche persönlich dahier erscheinen, dieselbe selbst übernehmen, sowie die Etikettformulare selbst ausfüllen. Von jeder Sorte sind mindestens drei Früchte von möglichst normaler Form und Größe einzusenden.

Mit Rücksicht auf die bei früheren Versammlungen für angemessen erachtete allmälige Durcharbeitung der verschiedenen Abtheilungen von Kernobst wird gebeten, bei den diesjährigen Einsendungen vorzugsweise die Abtheilungen der Calville, sowie der Grau- und

Digitized by Google

Goldreinetten, sodann bei den Birnen die am längsten dauernden Winterbirnen sowohl für Tafel- als für Wirthschaftsobst zu berücksichtigen.

Den Mitgliedern der Versammlung ist der freie Eintritt in das Ausstellungslokal gegen Vorzeigung ihrer Legitimationskarten gestattet.

7.

Die Einsendung von Wein- und Obstproben erfolgt unter der Adresse: „An das Bureau der Versammlung für Wein- und Obstbau, Sektion für . . . . . zu Wiesbaden", nebst Angabe des Einsenders und der Bemerkung: „Für die Ausstellung."

Alle Einsendungen werden so zeitig erbeten, daß das Eintreffen derselben dahier spätestens am 30. September stattfinden kann. Weintrauben-Einsendungen werden an die Sektion für Obstbau gerichtet.

Damit der erforderliche Raum bereit gestellt werden kann, sind die Einsender dringend ersucht, einige Zeit vor der Absendung die ungefähre Zahl der auszustellenden Früchte u. dgl. mitzutheilen.

Die Kosten für die Versendung nach Wiesbaden werden aus der Kasse der Versammlung bestritten.

Obstsammlungen, über welche die Einsender nicht am Tage nach dem Schlusse der Ausstellung anderweit verfügen, werden mit Ausnahme der zur näheren Prüfung oder Nachbildung ausgewählten Früchte zum Vortheil der Kasse der Versammlung verwerthet.

8.

Die nachstehenden Fragen werden zur Diskussion in den Sitzungen der Versammlung aufgestellt.

I. Für die Weinbau-Sektion.

A. Rebenkultur.

1) Ist es besser, wenn Rebsetzlinge im ersten Jahre sehr kräftig getrieben haben, im folgenden Frühjahre die Triebe zu kürzen oder stehen zu lassen?

2) Im dritten Jahre lassen Viele einen kleinen Knoten an dem vorjährigen Holze stehen, Andere köpfen alle Triebe ab; welche von beiden Methoden verdient den Vorzug?

Digitized by Google

3) Für welche Lagen oder Traubensorten muß a) der Kopf- oder Bockschnitt, b) die Schenkel- und Bogreben-Erziehung als zweckmäßiger erkannt werden?

4) Hinsichtlich der Sommerbehandlung fragt es sich:
   a) Ist das Einkürzen der Reben vortheilhaft, und wann soll es geschehen?
   b) Was darf ausgebrochen werden, und zu welcher Zeit soll das Ausbrechen stattfinden?
   c) Wann ist das Gipfeln vorzunehmen, und welche Höhe sollen die Reben nach Abnahme der langen Schosse noch zeigen?

5) Können erhebliche neue Erfahrungen über Düngung der Reben mit Kompost, Fabrikabfällen thierischen Ursprungs, Knochenmehl, Knochenkohle, Asche, Chilisalpeter, Guano oder grünen Pflanzenstoffen, endlich über Anwendung von Aetzkalk auf Thonboden und Mergel, auf Sandboden in Weinbergen mitgetheilt werden?

6) Welche Erfahrungen liegen über Anwendung der Drainage in Weinbergen vor?

7) Wie haben sich die neuerlich eingeführten Drahtrahmen in der Rebenkultur bewährt?

8) Welche neue und erhebliche Erfahrungen sind hinsichtlich der Schimmelkrankheit der Reben gemacht worden?

9) Welche Methode der Vertilgung des Heu- oder Sauerwurms hält man in neuerer Zeit für die zweckmäßigste?

B. Weinbereitung.

10) Welche Erfahrungen liegen über die Anwendung der hydraulischen Presse zum Keltern der Trauben vor?

11) Wie haben das Abrappen der blauen Trauben und die verschiedenen bei der Rothweinbereitung üblichen Arten der Gährung sich bewährt?

12) Wie lassen der Zucker- und der Schleimgehalt des Mostes sich in einfacher Weise bestimmen?

13) Durch welche Mittel kann der oft Jahre lang andauernden schädlichen Nachgährung gehaltreicher Weine vorgebaut werden?

Digitized by Google

14) Welche Behandlung ist besonders zu empfehlen, um den Wein möglichst bald flaschenreif zu erhalten, mit besonderer Rücksicht auf zuckerreiche Ausleseweine?

15) Wie werden trübe, rahne und zähe Weine am zweckmäßigsten behandelt?

16) Ist es rathsam, die nach der Gährung des Weines zurückbleibenden stickstoffhaltigen Bestandtheile bald zu entfernen, besonders bei vorzüglichen Weinen?

II. Für die Obstbau-Sektion.

1) Welche neuere Erfahrungen liegen vor
   a) über die beste Methode, Obstkerne und Obststeine bis zur Auspflanzung aufzubewahren?
   b) über die Vorbereitung der Saatbeete und die Art der Auspflanzung nach Verschiedenheit der Obstgattungen?
   c) über die Verpflanzungsmethode zu Gewinnung möglichst reicher Wurzeln?
   d) über die günstigste Jahreszeit zur Verpflanzung in die Baumschule?

2) Welche Arten der Veredlung haben sich für größere Baumschulen als die besten bewährt, und welche Zeit dazu ist die günstigste? Welche Bindemittel und welche Gattungen von Baumwachs sind dabei die zweckmäßigsten?
   Welches Material zu Etiketten und zu deren Befestigung ist das beste und billigste?
   Welche Instrumente haben sich bis jetzt für Baumschulen als praktisch bewährt?

3) Welche Erfahrungen sind bis jetzt über das Institut der Baumwärter gemacht worden?
   Wie werden dieselben am zweckmäßigsten ausgebildet?
   Welche Bestimmungen haben sich als die angemessensten bewährt in Beziehung auf ihre Anstellung, Beschäftigung und Remuneration?
   Wie hoch berechnen sich darnach annähernd die von den Baumbesitzern aufzubringenden Kosten?

4) Welche Kernobstsorten, Aepfel und Birnen, können als die geeignetsten zur Anpflanzung in rauhen und hohen Lagen nach

Digitized by Google

zuverlässigen Erfahrungen empfohlen werden, und was ist zu möglichster Sicherung ihres Gedeihens und Schutzes in solchen Lagen bei der Einpflanzung und Pflege insbesondere zu beachten?

5) Welche Kirschensorten, süße und saure, können nach ihrer Tragbarkeit und Güte, sowie nach der Haltbarkeit der Früchte bei übermäßiger Dürre oder Nässe und nach einer wünschenswerthen Folge in ihrer Reife am meisten empfohlen werden?

Welche Lagen und Bodenverhältnisse haben sich für Kirschenpflanzungen am meisten bewährt?

Welche Unterlagen sind für Zwergkirschen die zweckmäßigsten?

Welche Veredlungsarten bei Kirschen die sichersten, und wann erfolgt die Veredlung am besten?

Welche Erfahrungen können über die Düngung von Kirschen mitgetheilt werden?

6) Welches ist das angemessenste Kulturverfahren für Mandeln, Baum- und Haselnüsse?

Welche Sorten dieses Schalenobstes können als die ausgezeichnetsten empfohlen werden?

In wie weit kann durch Schnitt und Düngung des Haselstrauchs die Güte, Größe und Menge seiner Früchte gefördert werden?

7) Welche neuere Erfahrungen sind erzielt worden

a) über die hauptsächlichsten Entstehungsursachen des Krebses bei Obstbäumen und über die wirksamsten Heilmittel?

b) über wirksame Schutzmittel gegen die am meisten verbreiteten, dem Obstbau schädlichsten Insekten, insbesondere gegen den Frostschmetterling, die verschiedenen Arten Rüsselkäfer und Blattläuse?

c) Wie werden Obstspaliere am zweckmäßigsten gegen Frost geschützt, und zu welcher Zeit finden die Schutzeinrichtungen am geeignetsten Anwendung?

8) Welche neuesten Erfahrungen können über den Schnitt des Kernobstes und über dessen Düngung mitgetheilt werden?

9) Welche von den neueren, in den letzten fünf Jahren verbreiteten Kernobstsorten können wegen hervortretender Güte und Fruchtbarkeit besonders empfohlen werden?

Digitized by Google

10) Welche Aufbewahrung des Obstes zu spätem Gebrauche oder Verkauf ist die zweckmäßigste?

11) Welche Mittel sind bisher mit Erfolg angewendet worden, um die Herstellung einer übereinstimmenden Nomenclatur des Obstes zu erstreben; welche weiteren Vorschläge empfehlen sich zur Berücksichtigung?

12) Welche Erfahrungen liegen vor über die Zweckmäßigkeit der in neuerer Zeit abweichend von den älteren pomologischen Systemen aufgestellten Klassifikationen der Kernobstfrüchte, und welche Modifikationen derselben dürften darnach als wünschenswerth zu bezeichnen sein?

9.

Alle weiteren Mittheilungen, welche für die Mitglieder der Versammlung von Interesse sind, werden für das Tagblatt vorbehalten, welches während der Dauer der Versammlung jeden Morgen in den Sitzungslokalen ausgegeben wird.

Wiesbaden, den 1. August 1858.

Das zu Karlsruhe gewählte Präsidium der Versammlung.
Magdeburg. v. Trapp.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 15. Karlsruhe, 13. September. **1858.**

Inhalt. Verschiedenes: Auszug aus dem Berichte über die von Frhrn. L. v. Babo in Weinheim und Pfarrer Allmang in Heddesheim im Unterrheinkreis abgehaltenen Schulprüfungen und die zu diesem Behufe gemachte Reise in das Bauland, den Odenwald, die Tauber- und Jartgegend. — Ueber den Brand in der Frucht. — Anzeigen und Ankündigungen.

Verschiedenes.

Auszug aus dem Berichte

über die von Frhrn. L. v. Babo in Weinheim und Pfarrer Allmang in Heddesheim im Unterrheinkreis abgehaltenen Schulprüfungen und die zu diesem Behufe gemachte Reise in das Bauland, den Odenwald, die Tauber- und Jartgegend.

Das Resultat dieser Prüfungen fiel im Ganzen sehr befriedigend aus, und wurden 29 Lehrern, welche sich den landwirthschaftlichen Unterricht in ihren Schulen hatten angelegen sein lassen, Preise zuerkannt. Von denselben erhielten 6 das Prädikat vorzüglich, 10 sehr gut, 12 gut, und 1 mittelmäßig. Die Namen dieser Lehrer verdienen gewiß auch in weiteren Kreisen bekannt zu werden; sie sind, nach der Reihenfolge der vorgenommenen Prüfungen folgende:

1) Weckesser von Kirchardt.
2) J. Münzesheimer von Michelfeld.
3) Moses Münzesheimer von Neidenstein.
4) A. Kirsch von Bargen.
5) Zimmermann von Reichartshausen.
6) G. Weis von Moosbrunn.

Digitized by Google

7) Kohler von Allemühle.
8) Sailer von Neunkirchen.
9) Schleidt von Guttenbach.
10) Fr. Lipp daselbst.
11) Schenzel von Lindach.
12) Kerzenmacher von Friedrichsdorf.
13) Jak. Lenz daselbst.
14) Beck von Krautheim.
15) Stattelmann von Erlenbach.
16) Bischoff von Gommersdorf.
17) Bartholomä von Schillingstadt.
18) König von Borberg.
19) A. Münch von Dittwar.
20) Hartmann von Höpfingen.
21) Makert von Laudenberg.
22) Zimmermann von Krumbach.
23) Schmidt von Balsbach.
24) Eberhardt von Wagenschwend.
25) Treusch von Oberdielbach.
26) Nerbel daselbst.
27) Münch von Katzenbach.
28) Tremmel von Reichenbuch.
29) Busamer daselbst.

Namentlich mag noch angeführt werden, daß die Lehrer Münzesheimer in Michelfeld, Münzesheimer in Neidenstein, Lenz und Kerzenmacher in Friedrichsdorf, und Sailer in Neunkirchen nicht blos den Knaben, sondern auch den Mädchen, letzteren mit Zuhilfenahme von Metzger's „Maria Flink" Unterricht im Gartenbau ertheilten.

Nach der Prüfung in letzterem Orte wurden noch die Anfänge einer in Neunkirchen entstandenen, von der Gemeinde errichteten, kleinen Ackerbauschule besucht. Leider hat auch auf die dieser Anstalt übergebenen Grundstücke die Trockenheit des Sommers nachtheilig eingewirkt. Den Anbau besorgt der Lehrer mit den Knaben und ertheilt dabei den nöthigen Unterricht. Im nächsten Spätjahr sollen noch einige Güterstücke hinzukommen, da im Frühling nur ein einziges der Gemeinde disponibel war. Die Knaben sollen einen großen Eifer an den Arbeiten zeigen, welche vor den Schulstunden oder an den

Digitized by Google

Spieltagen vorgenommen werden. Die Anstalt ist noch sehr klein und unbedeutend, kann aber schon, im nächsten Jahre vergrößert, einen nicht unbedeutenden Nutzen gewähren.

Alsdann fügt der Bericht noch Folgendes im Allgemeinen bei:

1) In den meisten Gemeinden, in welchen Prüfungen abgehalten wurden, fanden sich die Herren Vorstände der landwirthschaftlichen Bezirksstellen, mehrere Geistliche aus den eigenen und den benachbarten Orten, der Bürgermeister mit seinen Gemeinderäthen, dann noch Gemeindemitglieder und Lehrer aus den umliegenden Orten ein. Wir waren sehr erfreut über die steigende Theilnahme, welche sich fast allgemein äußerte. Ebenso hörten wir manche Angaben über die guten Erfolge des Unterrichtes in den Gemeinden selbst, so daß ein allgemeiner Fortschritt in der intelligenten Behandlung des Ackerbaues, und namentlich in jener des Düngers nicht zu läugnen ist. Ebenso gut wie die Prüfungen, wirken zur Ausbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse die Austheilung der kleinen Bücher an die Knaben.

Ein alter Bauer begehrte eines für sich, da er keinen Sohn habe, der es ins Haus bringe. Ein Zeichen, daß die ausgetheilten Schriften nicht allein in die Hände der Schulknaben kommen.

2) Ueberall, wo mehrere Landleute zusammenkamen, wurden am Ende der Prüfung mit denselben verschiedene landwirthschaftliche Gegenstände besprochen. Wir verhandelten theils über die Mittel, der herrschenden Futternoth zu begegnen, theils über die Wirkung der Knochenmehldüngung und über jene des Untergrundpfluges. Insbesondere müssen wir bemerken, daß in Reichartshausen, als man vorschlug, die alten Wendepflüge zu Untergrundpflügen umzugestalten, man nur noch mit Mühe einen solchen auftreiben konnte. Der Schwerz'sche Pflug hatte sie bereits verdrängt.

Auf dem Sandsteingebiete des Odenwaldes kam im vorigen Winter bei dem Rindvieh die Knochenbrüchigkeit wahrscheinlich deßhalb vor, weil bei dem ohnehin dürftigen Futter in dem Sandsteinboden weder Kalk noch Phosphorsäure in hinreichender Menge enthalten ist, daher die Thiere ihre Knochen nicht ernähren konnten und im Gegentheile deren Bestandtheile noch konsumirten. Diese Ansicht ward dadurch bestätigt, daß Hr. Thierarzt Berner in Eberbach mit zwar lang-

Digitized by Google

Goldreinetten, sodann bei den Birnen die am längsten dauernden Winterbirnen sowohl für Tafel- als für Wirthschaftsobst zu berücksichtigen.

Den Mitgliedern der Versammlung ist der freie Eintritt in das Ausstellungslokal gegen Vorzeigung ihrer Legitimationskarten gestattet.

7.

Die Einsendung von Wein- und Obstproben erfolgt unter der Adresse: „An das Bureau der Versammlung für Wein- und Obstbau, Sektion für . . . . . zu Wiesbaden", nebst Angabe des Einsenders und der Bemerkung: „Für die Ausstellung."

Alle Einsendungen werden so zeitig erbeten, daß das Eintreffen derselben dahier spätestens am 30. September stattfinden kann. Weintrauben-Einsendungen werden an die Sektion für Obstbau gerichtet.

Damit der erforderliche Raum bereit gestellt werden kann, sind die Einsender dringend ersucht, einige Zeit vor der Absendung die ungefähre Zahl der auszustellenden Früchte u. dgl. mitzutheilen.

Die Kosten für die Versendung nach Wiesbaden werden aus der Kasse der Versammlung bestritten.

Obstsammlungen, über welche die Einsender nicht am Tage nach dem Schlusse der Ausstellung anderweit verfügen, werden mit Ausnahme der zur näheren Prüfung oder Nachbildung ausgewählten Früchte zum Vortheil der Kasse der Versammlung verwerthet.

8.

Die nachstehenden Fragen werden zur Diskussion in den Sitzungen der Versammlung aufgestellt.

I. Für die Weinbau-Sektion.

A. Rebenkultur.

1) Ist es besser, wenn Rebsetzlinge im ersten Jahre sehr kräftig getrieben haben, im folgenden Frühjahre die Triebe zu kürzen oder stehen zu lassen?

2) Im dritten Jahre lassen Viele einen kleinen Knoten an dem vorjährigen Holze stehen, Andere köpfen alle Triebe ab; welche von beiden Methoden verdient den Vorzug?

Digitized by Google

3) Für welche Lagen oder Traubensorten muß a) der Kopf- oder Bockschnitt, b) die Schenkel- und Bogreben-Erziehung als zweckmäßiger erkannt werden?

4) Hinsichtlich der Sommerbehandlung fragt es sich:
   a) Ist das Einkürzen der Reben vortheilhaft, und wann soll es geschehen?
   b) Was darf ausgebrochen werden, und zu welcher Zeit soll das Ausbrechen stattfinden?
   c) Wann ist das Gipfeln vorzunehmen, und welche Höhe sollen die Reben nach Abnahme der langen Schosse noch zeigen?

5) Können erhebliche neue Erfahrungen über Düngung der Reben mit Kompost, Fabrikabfällen thierischen Ursprungs, Knochenmehl, Knochenkohle, Asche, Chilisalpeter, Guano oder grünen Pflanzenstoffen, endlich über Anwendung von Aetzkalk auf Thonboden und Mergel, auf Sandboden in Weinbergen mitgetheilt werden?

6) Welche Erfahrungen liegen über Anwendung der Drainage in Weinbergen vor?

7) Wie haben sich die neuerlich eingeführten Drahtrahmen in der Rebenkultur bewährt?

8) Welche neue und erhebliche Erfahrungen sind hinsichtlich der Schimmelkrankheit der Reben gemacht worden?

9) Welche Methode der Vertilgung des Heu- oder Sauerwurms hält man in neuerer Zeit für die zweckmäßigste?

B. Weinbereitung.

10) Welche Erfahrungen liegen über die Anwendung der hydraulischen Presse zum Keltern der Trauben vor?

11) Wie haben das Abrappen der blauen Trauben und die verschiedenen bei der Rothweinbereitung üblichen Arten der Gährung sich bewährt?

12) Wie lassen der Zucker- und der Schleimgehalt des Mostes sich in einfacher Weise bestimmen?

13) Durch welche Mittel kann der oft Jahre lang andauernden schädlichen Nachgährung gehaltreicher Weine vorgebaut werden?

Digitized by Google

14) Welche Behandlung ist besonders zu empfehlen, um den Wein möglichst bald flaschenreif zu erhalten, mit besonderer Rücksicht auf zuckerreiche Ausleseweine?

15) Wie werden trübe, rahe und zähe Weine am zweckmäßigsten behandelt?

16) Ist es rathsam, die nach der Gährung des Weines zurückbleibenden stickstoffhaltigen Bestandtheile bald zu entfernen, besonders bei vorzüglichen Weinen?

II. Für die Obstbau-Section.

1) Welche neuere Erfahrungen liegen vor
   a) über die beste Methode, Obstkerne und Obststeine bis zur Auspflanzung aufzubewahren?
   b) über die Vorbereitung der Saatbeete und die Art der Auspflanzung nach Verschiedenheit der Obstgattungen?
   c) über die Verpflanzungsmethode zu Gewinnung möglichst reicher Wurzeln?
   d) über die günstigste Jahreszeit zur Verpflanzung in die Baumschule?

2) Welche Arten der Veredlung haben sich für größere Baumschulen als die besten bewährt, und welche Zeit dazu ist die günstigste? Welche Bindemittel und welche Gattungen von Baumwachs sind dabei die zweckmäßigsten?
   Welches Material zu Etiketten und zu deren Befestigung ist das beste und billigste?
   Welche Instrumente haben sich bis jetzt für Baumschulen als praktisch bewährt?

3) Welche Erfahrungen sind bis jetzt über das Institut der Baumwärter gemacht worden?
   Wie werden dieselben am zweckmäßigsten ausgebildet?
   Welche Bestimmungen haben sich als die angemessensten bewährt in Beziehung auf ihre Anstellung, Beschäftigung und Remuneration?
   Wie hoch berechnen sich darnach annähernd die von den Baumbesitzern aufzubringenden Kosten?

4) Welche Kernobstsorten, Aepfel und Birnen, können als die geeignetsten zur Anpflanzung in rauhen und hohen Lagen nach

Digitized by Google

zuverlässigen Erfahrungen empfohlen werden, und was ist zu möglichster Sicherung ihres Gedeihens und Schutzes in solchen Lagen bei der Einpflanzung und Pflege insbesondere zu beachten?

5) Welche Kirschensorten, süße und saure, können nach ihrer Tragbarkeit und Güte, sowie nach der Haltbarkeit der Früchte bei übermäßiger Dürre oder Nässe und nach einer wünschenswerthen Folge in ihrer Reife am meisten empfohlen werden?

Welche Lagen und Bodenverhältnisse haben sich für Kirschenpflanzungen am meisten bewährt?

Welche Unterlagen sind für Zwergkirschen die zweckmäßigsten?

Welche Veredlungsarten bei Kirschen die sichersten, und wann erfolgt die Veredlung am besten?

Welche Erfahrungen können über die Düngung von Kirschen mitgetheilt werden?

6) Welches ist das angemessenste Kulturverfahren für Mandeln, Baum- und Haselnüsse?

Welche Sorten dieses Schalenobstes können als die ausgezeichnetsten empfohlen werden?

In wie weit kann durch Schnitt und Düngung des Haselstrauchs die Güte, Größe und Menge seiner Früchte gefördert werden?

7) Welche neuere Erfahrungen sind erzielt worden

a) über die hauptsächlichsten Entstehungsursachen des Krebses bei Obstbäumen und über die wirksamsten Heilmittel?

b) über wirksame Schutzmittel gegen die am meisten verbreiteten, dem Obstbau schädlichsten Insekten, insbesondere gegen den Frostschmetterling, die verschiedenen Arten Rüsselkäfer und Blattläuse?

c) Wie werden Obstspaliere am zweckmäßigsten gegen Frost geschützt, und zu welcher Zeit finden die Schutzeinrichtungen am geeignetsten Anwendung?

8) Welche neuesten Erfahrungen können über den Schnitt des Kernobstes und über dessen Düngung mitgetheilt werden?

9) Welche von den neueren, in den letzten fünf Jahren verbreiteten Kernobstsorten können wegen hervortretender Güte und Fruchtbarkeit besonders empfohlen werden?

Digitized by Google

10) Welche Aufbewahrung des Obstes zu spätem Gebrauche oder Verkauf ist die zweckmäßigste?

11) Welche Mittel sind bisher mit Erfolg angewendet worden, um die Herstellung einer übereinstimmenden Nomenclatur des Obstes zu erstreben; welche weiteren Vorschläge empfehlen sich zur Berücksichtigung?

12) Welche Erfahrungen liegen vor über die Zweckmäßigkeit der in neuerer Zeit abweichend von den älteren pomologischen Systemen aufgestellten Klassifikationen der Kernobstfrüchte, und welche Modifikationen derselben dürften darnach als wünschenswerth zu bezeichnen sein?

9.

Alle weiteren Mittheilungen, welche für die Mitglieder der Versammlung von Interesse sind, werden für das Tagblatt vorbehalten, welches während der Dauer der Versammlung jeden Morgen in den Sitzungslokalen ausgegeben wird.

Wiesbaden, den 1. August 1858.

Das zu Karlsruhe gewählte Präsidium der Versammlung.

Magdeburg. v. Trapp.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 15. Karlsruhe, 13. September. **1858.**

Inhalt. Verschiedenes: Auszug aus dem Berichte über die von Frhrn. L. v. Babo in Weinheim und Pfarrer Allmang in Heddesheim im Unterrheinkreis abgehaltenen Schulprüfungen und die zu diesem Behufe gemachte Reise in das Bauland, den Odenwald, die Tauber- und Jartgegend. — Ueber den Brand in der Frucht. — Anzeigen und Ankündigungen.

Verschiedenes.

Auszug aus dem Berichte

über die von Frhrn. L. v. Babo in Weinheim und Pfarrer Allmang in Heddesheim im Unterrheinkreis abgehaltenen Schulprüfungen und die zu diesem Behufe gemachte Reise in das Bauland, den Odenwald, die Tauber- und Jartgegend.

Das Resultat dieser Prüfungen fiel im Ganzen sehr befriedigend aus, und wurden 29 Lehrern, welche sich den landwirthschaftlichen Unterricht in ihren Schulen hatten angelegen sein lassen, Preise zuerkannt. Von denselben erhielten 6 das Prädikat vorzüglich, 10 sehr gut, 12 gut, und 1 mittelmäßig. Die Namen dieser Lehrer verdienen gewiß auch in weiteren Kreisen bekannt zu werden; sie sind, nach der Reihenfolge der vorgenommenen Prüfungen folgende:

1) Weckesser von Kirchardt.
2) J. Münzesheimer von Michelfeld.
3) Moses Münzesheimer von Neidenstein.
4) A. Kirsch von Bargen.
5) Zimmermann von Reichartshausen.
6) G. Weis von Moosbrunn.

Digitized by Google

7) Kohler von Allemühle.
8) Sailer von Neunkirchen.
9) Schleidt von Guttenbach.
10) Fr. Lipp daselbst.
11) Schenzel von Lindach.
12) Kerzenmacher von Friedrichsdorf.
13) Jak. Lenz daselbst.
14) Beck von Krautheim.
15) Stattelmann von Erlenbach.
16) Bischoff von Gommersdorf.
17) Bartholomä von Schillingstadt.
18) König von Borberg.
19) A. Münch von Dittwar.
20) Hartmann von Höpfingen.
21) Makert von Laudenberg.
22) Zimmermann von Krumbach.
23) Schmidt von Balsbach.
24) Eberhardt von Wagenschwend.
25) Treusch von Oberdielbach.
26) Nerbel daselbst.
27) Münch von Katzenbach.
28) Tremmel von Reichenbuch.
29) Busamer daselbst.

Namentlich mag noch angeführt werden, daß die Lehrer Münzesheimer in Michelfeld, Münzesheimer in Neidenstein, Lenz und Kerzenmacher in Friedrichsdorf, und Sailer in Neunkirchen nicht blos den Knaben, sondern auch den Mädchen, letzteren mit Zuhilfenahme von Metzger's „Maria Flink" Unterricht im Gartenbau ertheilten.

Nach der Prüfung in letzterem Orte wurden noch die Anfänge einer in Neunkirchen entstandenen, von der Gemeinde errichteten, kleinen Ackerbauschule besucht. Leider hat auch auf die dieser Anstalt übergebenen Grundstücke die Trockenheit des Sommers nachtheilig eingewirkt. Den Anbau besorgt der Lehrer mit den Knaben und ertheilt dabei den nöthigen Unterricht. Im nächsten Spätjahr sollen noch einige Güterstücke hinzukommen, da im Frühling nur ein einziges der Gemeinde disponibel war. Die Knaben sollen einen großen Eifer an den Arbeiten zeigen, welche vor den Schulstunden oder an den

Digitized by Google

Spieltagen vorgenommen werden. Die Anstalt ist noch sehr klein und unbedeutend, kann aber schon, im nächsten Jahre vergrößert, einen nicht unbedeutenden Nutzen gewähren.

Alsdann fügt der Bericht noch Folgendes im Allgemeinen bei:

1) In den meisten Gemeinden, in welchen Prüfungen abgehalten wurden, fanden sich die Herren Vorstände der landwirthschaftlichen Bezirksstellen, mehrere Geistliche aus den eigenen und den benachbarten Orten, der Bürgermeister mit seinen Gemeinderäthen, dann noch Gemeindemitglieder und Lehrer aus den umliegenden Orten ein. Wir waren sehr erfreut über die steigende Theilnahme, welche sich fast allgemein äußerte. Ebenso hörten wir manche Angaben über die guten Erfolge des Unterrichtes in den Gemeinden selbst, so daß ein allgemeiner Fortschritt in der intelligenten Behandlung des Ackerbaues, und namentlich in jener des Düngers nicht zu läugnen ist. Ebenso gut wie die Prüfungen, wirken zur Ausbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse die Austheilung der kleinen Bücher an die Knaben.

Ein alter Bauer begehrte eines für sich, da er keinen Sohn habe, der es ins Haus bringe. Ein Zeichen, daß die ausgetheilten Schriften nicht allein in die Hände der Schulknaben kommen.

2) Ueberall, wo mehrere Landleute zusammenkamen, wurden am Ende der Prüfung mit denselben verschiedene landwirthschaftliche Gegenstände besprochen. Wir verhandelten theils über die Mittel, der herrschenden Futternoth zu begegnen, theils über die Wirkung der Knochenmehldüngung und über jene des Untergrundpfluges. Insbesondere müssen wir bemerken, daß in Reichartshausen, als man vorschlug, die alten Wendepflüge zu Untergrundpflügen umzugestalten, man nur noch mit Mühe einen solchen auftreiben konnte. Der Schwerz'sche Pflug hatte sie bereits verdrängt.

Auf dem Sandsteingebiete des Odenwaldes kam im vorigen Winter bei dem Rindvieh die Knochenbrüchigkeit wahrscheinlich deßhalb vor, weil bei dem ohnehin dürftigen Futter in dem Sandsteinboden weder Kalk noch Phosphorsäure in hinreichender Menge enthalten ist, daher die Thiere ihre Knochen nicht ernähren konnten und im Gegentheile deren Bestandtheile noch konsumirten. Diese Ansicht ward dadurch bestätigt, daß Hr. Thierarzt Berner in Eberbach mit zwar lang-

Digitized by Google

samem aber sicherem Erfolge die Krankheit durch den Gebrauch von Knochenmehl beseitigte.

Da es nun weit leichter ist, solche zu verhüten, als wenn sie einmal eingetreten ist, zu kuriren, so wurde bei Gelegenheit der Prüfungen, welche in den auf Sandsteinboden liegenden Gemeinden abgehalten wurden, die Anwesenden auf die Fütterung von Knochenmehl als Präservativmittel aufmerksam gemacht, sowie auch der Beisatz zum Schweinefutter zur Sprache kam. Bei diesen Besprechungen kamen auch einzelne lokale Fragen vor.

Da man in mehreren Gemeinden die jung gesetzen Bäume falsch behandelt fand, so wurde dieser Gegenstand ebenfalls mit den nothwendigen Erläuterungen berührt, besonders auch noch da, wo sich die Prüfung bis auf den Obstbau erstreckte; und so wäre das Ergebniß unserer Reise ein sehr günstiges zu nennen.

Wir haben uns von dem landwirthschaftlichen Fortschritt in jenen Gegenden, in welchen der Ackerbauunterricht gegeben wird, überzeugt, und hoffen durch Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse auch bei den Alten mancherlei Nutzen gestiftet zu haben.

Den Verfasser der Spaziergänge eines Lehrers ꝛc. freute es außerdem noch in den Prüfungen, von Seiten der Lehrer mancherlei aus dem Büchlein genommenen Ausführungen in den Ackerbauunterricht aufgenommen gesehen zu haben, so daß dies kleine, bescheidene Büchlein seinen Zweck zu erreichen scheint.

3) Einer der Hauptnutzen des Unterrichtes in der Ackerbaulehre besteht übrigens noch darin, daß die Leute veranlaßt werden, über ihr Geschäft selbst nachzudenken, indem sie Haltpunkte zur Erweiterung ihrer Kenntnisse und zur Beobachtung der sie umgebenden Natur finden. Dies gilt nicht allein von den Jungen, sondern auch von ihren Eltern, die durch ihre Kinder manches erfahren, woran sie vorher nie gedacht hatten.

4) Im Ganzen prüften wir 29 Schulen.

Einige weitere Meldungen konnten wegen Versetzung oder Krankheit der Lehrer nicht berücksichtigt werden. Fast in allen Bezirken hörten wir aber von Lehrern, welche landwirthschaftlichen Unterricht ertheilen, ohne sich jedoch zur Prüfung gemeldet zu haben. Wir wollen versuchen, die Namen derselben zu erfahren, damit wir sie in das Ver-

Digitized by Google

zeichniß jener rührigen Männer aufnehmen können, welche das ihrige zur künftigen Wohlfahrt des Landmannes redlich beitragen.

Schließlich hat der Unterzeichnete dem Hrn. Pfarrer Allmang seiben besonderen Dank zu sagen für dessen eifrige und sachgemäße Mitwirkung bei den Prüfungen, da seine langjährige Erfahrung im Schulfache die sichere Garantie gewährt, daß sich über den Erfolg der Prüfungen selbst keine Täuschung eingeschlichen habe. L. v. Babo.

Ueber den Brand in der Frucht.

(Eingesendet.)

Da ich vielseitig wahrgenommen, daß viele Landwirthe sich gegen den Braud in der Frucht nicht geschützt und dadurch in diesem Jahr Verlust erlitten haben, so möchte ich dieselben aufmerksam machen, auf welche Art und Weise sie diesem Verluste an Frucht leicht entgehen könnten.

Ich habe in der Umgegend Aecker gesehen, welche mit Korn (Spelz oder Ves), und solche, welche mit Weizen bepflanzt waren und zum Theil ¼, ⅓ oder wohl gar zur Hälfte Brand hatten, welchem Verlust mit nur einigen Kreuzern und wenigem Zeitaufwande hätte vorgebeugt werden können. Es ist immer die irrige Meinung unter den Landwirthen, zu glauben, das Entstehen des Brandes in der Frucht sei zufällig, oder es gebe Jahre, die besonders dazu geeignet seien, und halten deßhalb das Anmachen (Beizen der Saatfrucht) mit Vitriol für unnöthig. Dieses Jahr hat es sich wieder insbesondere gezeigt, daß dieses Verfahren nicht unterlassen werden sollte, sondern unumgänglich nothwendig ist. Wenn ein Landwirth von einem Jauchert oder Morgen guten Landes mit Weizen angebaut, 200 Garben und hiervon 96 Sester bekommt, und wenn unter dieser Frucht die Hälfte Brand ist, so entsteht ihm also ein Verlust von 48 Sestern, das Sester nur zu 1 fl. 30 kr., im Werth von 72 fl., was doch hätte mit etwa einem Aufwand von 6 oder 8 kr. vermieden werden können, wenn man den Samen mit Vitriol gehörig gebeizt hätte.

Ich gründe dieses auf eine mehr als dreißigjährige Erfahrung,

Digitized by Google

und versichere alle Landwirthe, daß dieses Mittel gewiß nicht fehlschlägt, wenn das Einbeizen der Saatfrucht gehörig vorgenommen wird.

Da nun die Wintersaaten bald wieder beginnen, so wollen die Landwirthe zu ihrem Nutzen Folgendes beachten:

Auf Aeckern, auf welchen man Erdäpfel, Klee oder Oelsamen gepflanzt hatte, gibt es besonders leicht Brand, wenn der Samen nicht mit Vitriol gebeizt ist, sei das Jahr trocken oder naß. Wenn man die Saatfrucht einbeizen will, so nimmt man eine Stande oder einen Zuber, schüttet die Frucht hinein; den Vitriol (etwa 1½ oder 2 Loth auf das Sester gerechnet) begießt man mit siedendem Wasser in einem besonderen Geschirre und läßt die Mischung stehen, bis der Vitriol sich aufgelöst hat und das Wasser wieder kalt ist, damit die Frucht nicht verbrüht wird, weil in diesem Falle die Saat nicht aufgeht.

Die einzubeizende Frucht wird alsdann mit dieser Auflösung begossen und wiederholt umgerührt, was besonders zu berücksichtigen, weil sie sonst leicht heiß wird und ihre Keimkraft verliert.

Je mehr die Frucht, welche zum Ansäen bestimmt ist, umgerührt wird, desto besser ist es, und dadurch werden die Körner besser durchbeizt; alle Körner müssen vom Vitriolwasser durchbissen werden, sonst gibt es wieder Brand; denn wenn die unteren Körner, die in den Fugen liegen, nicht emporgehoben werden, so werden diese oft nicht davon berührt, und so können wieder Brandähren entstehen. Es ist dabei keine Mühe zu sparen, denn diese Mühe lohnt sich auch, wovon ich überzeugt bin.

Es kommt aber noch auf die Dauer des Einbeizens des Samens an. Es gibt Landwirthe, sie weichen den Samen wohl in Vitriolwasser ein, aber eine zu kurze Zeit, wodurch das Samenkorn wieder nicht ganz durchdrungen wird und dann der Brand wieder zum Theil zum Vorschein kommen kann.

Die glatten Früchte müssen wenigstens 24 Stunden, und die Spelzfrüchte 48 Stunden eingeweicht bleiben; lieber mehr als weniger, und wie schon gesagt, unter öfterem Umrühren. Sollte unterdessen Witterung eintreten, bei welcher der Acker nicht bestellt werden könnte, so schüttet man den Samen wieder auf eine Bühne und trocknet ihn, dann kann man säen, wenn man will, es schadet dem Samen nichts.

Digitized by Google

Sollte aber der Samen in der Stande länger bleiben, als die vorgeschriebene Zeit, so ist auch dieses kein Nachtheil, wenn nur dann in die Frucht Erde gesäet wird; es ist dieses noch eine Beförderung des schnellen Wachsens des Samens.

Weilheim, den 28. Juli 1858.

L. Gampp,
Mitglied des landwirthschaftlichen Vereins

Anmerkung der Redaktion.

Aus mehreren Gegenden des Landes sind Klagen über das Auftreten des Brandes bei verschiedenen Fruchtgattungen eingelaufen, und es verdienen daher die vorstehenden Rathschläge alle Beachtung, weil man allerdings eine Fortpflanzung des Brandes annehmen muß, wenn auch, wie bei allen Pilzen, die Einwirkung der Witterung seine Entwicklung besonders begünstigt, oder ihr bis zum gänzlichen Verschwinden entgegen sein kann.

Es scheint nicht gerade nothwendig, daß der Vitriol (Kupfer- oder blauer Vitriol) mit siedendem Wasser angesetzt werde, wenn er nur gänzlich aufgelöst ist.

Wir verweisen auf einen Aufsatz über diesen Gegenstand in dem Correspondenzblatt von 1854, Seite 75, und einen weiteren in derselben Zeitschrift von 1855, Seite 155.

Anzeigen und Ankündigungen.

Bei **Joseph Welkoborsky**, Baumschulbesitzer in Freiburg im Breisgau, Wiehre Nr. 100, sind zu haben:

Apfel-Sämlinge, sehr kräftig, 3jährige, das 100	2 fl.	— kr.
Dto. 2jährige, das 100	1 fl.	40 kr.
Birnen-Sämlinge, 2jährige, das 100 . . .	2 fl.	— kr.
Spargeln-Fexer, Ulmer, 3jährige starke . .	2 fl.	— kr.
Dto. 2jährige	1 fl.	30 kr.

Freiburg i. B., den 1. August 1858.

(Bei Abnahme eines größern Quantums findet eine Preisermäßigung statt.)

Digitized by Google

Herbst-Saaten.

Durch die unterzeichnete Samenhandlung sind folgende, im landwirthschaftlichen Centralgarten gebaute, empfehlenswerthe Wintersaatfrüchte pro 1858 zu beziehen:

	Pfundpreis.
	kr.
Winterackerbohnen	10
Fuchsweizen, braun, begrannt.	
Mumienweizen, weiß, dichtährig, ohne Grannen.	
Dto. mit losern Aehren.	
Moosweizen, weiß, behaart, ohne Grannen.	
Essexweizen, weiß, großährig, ohne Grannen.	
Dto. roth, großährig, ohne Grannen.	8
Wunderweizen, englischer, braun, ästig, mit Grannen.	
Egyptischer Weizen, weiß, lang, mit Grannen.	
Maltheser Weizen, weiß, dichtährig, behaart, mit Grannen.	
Igelweizen.	
Spelz, braun.	
Dto. hellroth.	
Dto. weiß.	
Dto. weiß, kurz (Vögelesdinkel).	6
Dto. Schlegeldinkel (großährig).	
Einkorn.	
Probstei-Roggen, drischt weit besser als alle anderen bei uns bekannten Roggenarten, per Centner 6½ fl. . .	7
Wintergerste (Rettema)	6
Wintererbsen, per Centner 12 fl.	8
(Auf den Morgen nimmt man gewöhnlich circa 75 Pfd. Erbsen mit 1 Sester Roggen.)	
Winterlinsen, (gutes Gemüse) per Centner 15 fl. . . .	10
Incarnatklee, als frühes Grünfutter und Heu sehr zu empfehlen (im Centner billiger)	18
Winterrübenreps (Avehl und Bibitz), **Winterkohlreps,**	10
Körbelrüben, per Loth 4 kr. ꝛc.	

per Centner 8 fl.

per Ctnr. 6¼ fl.

per Ctnr. 2 fl.

Ferner bringe ich noch den Herren Landwirthen und Bezirksvereinen mein Lager von

echtem Peru-Guano

mit dem Bemerken in empfehlende Erinnerung, daß demselben bei Abnahme mehrerer Ballen besonders ermäßigte Preise gemacht werden.

Karlsruhe, im September 1858.

J. Schollenberger in Karlsruhe.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Bienenzucht.

Der Dzierzon-Bienenstock,

zwei wesentliche Verbesserungen daran und deren Zweck.

Der Unterzeichnete hat seit dem Erscheinen seines Bienenbüchleins: „Die neue, nützlichste Bienenzucht, oder der Dzierzonstock," zwei wesentliche Verbesserungen am Dzierzon- und v. Berlepsch-Stocke angebracht, deren Beschreibung und Zweck er den Mitgliedern des Bienenvereins und Besitzern solcher Bienenstöcke durch nachstehende Zeilen mittheilen will, da er schon oft mündlich und schriftlich darum befragt wurde.

A.

Bei Zwei- oder Dreibeuten ꝛc. lasse ich in das Zellbrett, das zwei Wohnungen von einander trennt, etwa in der Mitte der Länge, von vorn nach hinten genommen, ein Zoll über dem Boden, oder beim v. Berlepsch-Stocke, gerade über dem Schube einen $^1/_2$ Zoll breiten (hohen) und etwa 2—3 Zoll langen, wagrechten Einschnitt als Durchgang von einer Bienenwohnung in die andere machen, und diesen mit einem hölzernen Keile oder auch Blechschieber verschließen.

Zu was ist nun dieser Durchgang?

Antwort: Die Bienen zweier neben einander liegender Völker darf man durch diesen Durchgang nicht zusammenkommen lassen, sonst gibt es Mord und Todtschlag, und einer Königin kostet's sicher das Leben, und man büßt also einen Stock ein. Für gewöhnlich muß also der bemerkte Durchgang, wie oben gesagt, immer wohl verschlossen sein.

Sein Zweck ist aber:

a) Auf die leichteste und geschwindeste Art Kunstschwärme zu bilden, ohne einen zweiten Stand nöthig zu haben.

Digitized by Google

b) Die neben einander in Doppelstöcken sich befindenden Bienenschwärme, wenn man's für nöthig erachtet, wieder auf die leichteste, unschädlichste Weise zu vereinigen. Und

c) noch verschiedenes Anderes damit zu erreichen.

Zu a. Ist in einer Zweibeute z. B. nur ein Fach mit einem tüchtigen Schwarm bevölkert, und man will in dem noch leeren Nebenstocke (Fache) einen Kunstschwarm haben, so laßt man diesen Schwarm nicht in den Honigraum, sondern, wenn er Anfangs Mai, in manchen Gegenden und Jahren schon Mitte April, recht volkreich ist, so öffnet man den Durchgang und laßt die Bienen in den Nebenstock, in den man vorher Waben oder Wabenanfänge in Rähmchen oder an Stäbchen gethan hat. Sie gehen um so lieber in den leeren Nebenstock und bauen dort schnell fort, je kleiner man ihnen dort den Raum gibt, also nur eine oder gar nur eine halbe Etage, indem man den andern Raum durch Deckbrettchen und Scheidebrett abschließt. Auch lockt man sie hinüber und zwingt sie dort zum Weiterbauen, indem man an den Durchgang eine ganze Honig- oder gar eine Brutwabe hängt. Wo Brut ist, ist erhöhte Thätigkeit und Wärme, daher Fortgang im Bau. Zudem kann man den Brutraum im Mutterstock auch verkleinern durch ein von hinten vorgeschobenes Scheidebrett, oder durch die — siehe B — verschiebbare Glasthüre, wodurch man die Bienen zwingt, in den Nebenstock in Masse zu ziehen, da sie im Mutterstocke keinen Raum mehr finden für sich und den einzutragenden Honig und Blumenstaub, weil im Mutterstocke alle Zellen mit Brut besetzt sind und immer wieder aufs neue besetzt werden.

Bald fliegen die Bienen in Masse auch zum Flugloche des Nebenstockes heraus, aber die alten Bienen immer wieder zum Mutterstocke hinein, weil sie nur da den Einflug gewöhnt sind. Bald aber spielen viele junge Bienen auch am Nebenstocke vor und lernen da den Aus- und Einflug, und dies um so mehr und eher, wenn man von Zeit zu Zeit eine Brutwabe aus dem Mutterstocke, oder auch aus einem andern Stocke nimmt und in den Nebenstock hängt. — Von den letztern, d. h. fremden Brutwaben, muß man aber vorher alle Bienen wischen. Sieht man nach etwa 14 Tagen, daß ein ordentlicher Schwarm zum Nebenstocke auch seinen Einzug hält, so ist der Kunstschwarm bereits gemacht. Man verschließe nur noch den Durchgang, gebe dem Kunstschwarme eine Brutwabe mit noch ungedeckelter Brut, und er setzt schon in der nächsten Nacht Königszellen an, um sich eine eigene Königin nachzuschaffen. Oder man hilft ihm noch schneller zu einer Königin, wenn man ihm eine Reservekönigin, oder wenigstens eine mit Brut versehene Königszelle geben kann. An Reserveköniginnen hat man da keinen Mangel, man hat jedenfalls so viele, als man Bienenstöcke hat, die nicht schwärmen sollen. Einem solchen nimmt man zu obigem Kunstschwarme seine Königin. Und dieser, seiner Königin beraubte Stock, wenn er recht volk- und brutreich ist, gibt noch höchst wahrscheinlich einen Singervorschwarm. Eine Reservekönigin gebe man

Digitized by Google

aber einem solchen Kunstschwarme ja nur in einem Königinhäuschen verschlossen. Bis am zweiten oder dritten Tage haben sie ihre Mutter verschmerzt und die neue angenommen. Zur Vorsicht klebe man da noch die Thüröffnung des Häuschens mit einem dünnen Wachsblättchen zu, worauf die Bienen sie selbst herauslassen, meinend, sie beißen eine selbsterbrütete aus einer Königszelle heraus. Bei der beschriebenen Kunstschwarmbildung kann man aber gar leicht auch den Mutterstock einbüßen, wenn man nicht vorsichtig zu Werke geht. Gar gerne zieht nämlich die Königin mit den Bienen in den Nebenstock, besonders wenn sie in ihrer verengten Behausung keinen Platz mehr findet, die Eier abzusetzen. Dann ginge der Mutterstock, wenn keine ungedeckelte Arbeitsbienenbrut mehr darin wäre, ohne anderweitige Hilfe ein. Man beobachte daher am ersten Abende diese beiden Stöcke. Derjenige Stock, der die Königin nicht hat, wird ganz unruhig werden und suchend und heulend hin- und herlaufen. Der ruhige Stock hat die Königin. Wäre nun der Mutterstock der unruhige, so müßte man ihn am nächsten Tage untersuchen, ob er noch ungedeckelte Arbeitsbienenbrut habe, wo nicht, im letztern Falle, müßte man ihm zur Königinnachschaffung solche geben, oder ihm sonst zu einer Königin wieder verhelfen.

Wenn die Nebenstöcke ihre Fluglöcher beide auf der Vorderseite haben, was nie gut ist, so kann es leicht geschehen, wenn der Kunstschwarm am ersten Abende seine Königinlosigkeit bemerkt und das nahe Brausen des Mutterstockes hört, daß er zu diesem wieder hinüberzieht. Bemerkt man dieses; so legt man geschwind eine rechte Hand voll Brennessel oder Wermuth zwischen beide Fluglöcher. Sobald es Nacht ist, werden sie sich beruhigen und ruhig bleiben. Daß man nachher dem Mutterstocke wie dem Kunstschwarme den Raum nach Bedürfniß erweitert, versteht sich wohl von selbst.

Hat man solche mehrfächerigen Stöcke, worin alle Fächer schon bevölkert sind und man wünscht auf die beschriebene leichte Art vermittelst der Durchgänge Kunstschwärme zu bilden, so macht man im zeitigen Frühjahre ein Fach leer, indem man die Bienen mit sammt dem Bau herausnimmt und in eine andere tragbare Wohnung, etwa nur in ein Transportkästchen (wie Seite 37 meines Büchleins) bringt, sie eine Stunde weit forttragt, dort etwa 2—3 Wochen fliegen läßt, sie dann wieder nach Hause nimmt, in eine andere leere Zwei- oder Mehrbeute umlogirt, um auch von diesem auf die beschriebene Art einen Kunstschwarm zu bilden. Das Herausnehmen eines Biens aus einem Dzierzonstocke mit sammt dem Bau und das Hinüberthun in einen andern geht ohne alle Umstände und Gefahr in kaum ¼ Stunde mit Hilfe des Tabakrauchs. Die Bienen, die etwa noch an den Wänden hängen bleiben, wische man auf ein untergehaltenes Brettchen und dann in die neue Wohnung u. s. f.

Zu b. Das Vereinigen zweier Nebenstöcke ist bei diesem Durchgange noch geschwinder geschehen. Man fängt nur einem Volke die

Digitized by Google

Königin weg — natürlich die fehlerhafte oder älteste — macht vor den geöffneten Durchgang einen durchlöcherten Blechschieber oder ein Drahtgitter, dann nehme sie in 2—3 Tagen einerlei Geruch an, und nach Entfernung des Schiebers geschieht die Vereinigung von selbst ganz friedlich ohne alle Beißerei. Vor dem Winter muß man ihnen aber beide Fluglöcher, nur verkleinert, noch offen lassen. Erst im Winter verschließe man den Durchgang in's nun leere Fach und dessen Flugloch.

Hat der vereinigte Stock Honig genug zur Ueberwinterung, so nehme man bald nach der Vereinigung, wenn keine Honigtracht mehr ist, dem königinlos gemachten Stocke den Honig weg, sonst trägt er ihn allen in den andern Stock. Hat er aber zu wenig, so lasse oder gebe man ihm diesen.

Zu c. 1) In einem solchen Nebenstocke mit Durchgang, wenn er gerade leer ist, kann man die Bienen auch unter Tags füttern, indem die fremden Bienen das im wohl zugemachten Nebenstocke gegebene Futter nicht wittern. Namentlich kann man hier ganz gut ohne Gefahr, Räuberei zu veranlassen, die beim Honigauslassen nicht reingebrachten Wabenreste ablecken lassen.

2) Hat ein Dzierzonstock mit leerem Nebenstocke im noch kalten Frühjahre die Ruhr, so nehme man ihn in ein warmes Zimmer, verschließe ihm ganz gut das Flugloch, d. h. so, daß kein Lichtstrahl hindurch scheint, und öffne den Durchgang. Dem Nebenstocke verschließe man mit einem durchlöcherten Blechschieber das Flugloch, daß das Licht die Bienen in diesen lockt, und die Bienen können und werden sich im leeren Nebenstocke reinigen und Nachts sich wieder beruhigen. Diese Verunreinigung wascht man nachher wieder ab.

3) Die gute Ueberwinterung, dieses größte Kunststück eines Bienenzüchters, läßt sich bei solchen mehrbeutigen Stöcken, wenn der Nebenstock zufällig leer ist, ganz sicher erreichen. Sobald die Kälte eingetreten und Schnee liegt, so verstopfe man dem belebten Bienenstock ganz gut warmhaltig sein Flugloch, öffnet den Durchgang in den Nebenstock, dessen Flugloch verschlossen ist, aber nur mit einem Blechschieber, damit die Luft in diesem Nebenstocke immer kalt ist. Aus diesem finstern Nebenstocke erhalten die Bienen die zum Leben nöthige Luft. Weder eine Maus noch ein Vogel, weder laue Luft oder die Sonne, noch Kälte oder Stürme können sie da beunruhigen oder beschädigen. Die andern 5 Seiten, die den Bien umgeben, kann man so warmhaltig machen, als man will.

Eine Seite des Bienenstockes soll man aber absichtlich kühl lassen, am besten die Decke oder eine der Nebenseiten. Man hat nämlich an dem so unübertrefflichen Dzierzonstocke auch schon einen Fehler entdecken wollen. Gegen das Frühjahr hin, wo die Bienen schon Brut einsetzen, zum Futterbrei viel Wasser brauchen, aber nicht ausfliegen können, da leiden sie oft sehr an Wassermangel, besonders wenn alle Seiten zu warmhaltig gemacht sind, und die Deckbrettchen auf dem

Digitized by Google

Brutneste nicht ziemlich luftdicht bedeckt sind, z. B. mit Papier, alter Leinwand ꝛc., so daß die Dämpfe zu sehr entweichen können. Die Bienen selbst verkitten, besonders gegen den Winter hin, die Deckbrettchen und alle Ritzen luftdicht. Dies thun sie nicht nur gegen das Eindringen der Wachsmotte und der Kälte, sondern auch um das Entweichen der Dünste im Winter zu verhindern. Diese Dünste erwärmen die Wohnung, hängen sich aber auch an den kalten Wänden an und gerinnen zu Tropfen, welche von den Bienen aufgeleckt und zum Futterbrei verwendet werden. Sind aber die Wände zu dünnwandig, wie die meisten Strohkörbe oder gar die kaum 1 Zoll dicken hölzernen Magazinkästchen, so gefriert der Dunst im Innern des Stockes, und zuletzt auch der Honig. Eine Masse Todte gibt es da aus Kälte und Hunger beim gefrornen Honige, und was die Kälte überlebt, leidet dann noch sehr von der jetzt übermäßigen Nässe vom aufgethauten Eise.

Beim Dzierzonstocke, wenn er recht gebaut ist, kann man aber der zu großen Kälte gar leicht ihre verderbliche Einwirkung nehmen, aber auch leicht bewirken, daß die Bienen nicht an Wassermangel leiden. Wenn es nicht durchaus nöthig ist, breche man daher die luftdicht verkitteten Deckbrettchen kurz vor dem Winter nicht mehr auf, oder sorge sonst durch eigenes Verkitten dafür, z. B. mit Lehm oder ausgelaugter Asche, daß die Dünste nicht entweichen können, ebenso verstopfe man hinten die Ritzen zwischen dem Scheidebrett oder der Glasthüre und den beiden Seitenwänden mit Papier oder alten Kleiderfetzen. Dabei halte man, wie gesagt, eine Wand kühl, daß sich diese Dünste da tropfbarflüssig ansetzen. Zu dieser kühlen Wand taugt recht gut bei Doppelstöcken die einzöllige Zwischenwand zwischen beiden Stöcken, wenn der Nebenstock nicht gerade bevölkert ist. Im andern Falle läßt man im Haupte von den Deckbrettchen ein Streifen nur von etwa 1—2 Zoll unbedeckt, d. h. frei von warmhaltenden Sachen.

Daß ein Stock im Winter und Frühjahre an Wassermangel leide, erkennt man besonders daran, wenn die Bienen unruhig werden und heraus fliegen zu einer Zeit, wo die Luft zum Fliegen zu rauh ist, und sie daher meist im Freien erstarren. Da stelle man ihnen gleich hinter das Brutnest in einer Wabe Wasser ein, oder bringe eine mit Wasser gefüllte Wabe in den etwa leeren Nebenstock hart an den Durchgang und sogleich wird der verderbliche Ausflug aufhören. Hr. v. Berlepsch empfiehlt auch einen mit Wasser getränkten Schwamm nach Wegnahme eines Deckbrettchens auf das Brutnest zu legen, und diesen, wie da eingestelltes Futter, etwa mit einem Cigarrenkästchen zu bedecken.

Bei dem eben genannten Unruhigwerden und Ausfliegen der Bienen gegen Frühjahr hin bei kalter Luft unterscheide man aber ja zwischen Wassermangel und der Ruhrkrankheit. Bei ersterem kommen die Bienen dünnleibig, leer, munter und hurtig zum Flugloche heraus und fliegen ab; bei letzterer kommen sie aber dick, vollgepfropft vom Unrathe, fast oder gar ganz unfähig zum Fliegen zum Flugloche heraus und fallen zur Erde.

Digitized by Google

B.

Die andere Verbesserung, die ich am v. Berlepsch- und Dzierzon-Stocke neuerdings angebracht, ist eine Veränderung an der Glasthüre.

a) Am v. Berlepschstocke war die Glasthüre bisher aus einem Stücke für alle 3 Etagen und stund hinten an einem Absatze, war also nicht in den Stock hineinschiebbar. Nun lasse ich diese aber in 2 Theile fertigen; den untern Theil für zwei Etagen, den obern Theil, 8 Zoll hoch, nur für eine Etage, den Honigraum. Dieser obere Theil der Glasthüre steht an keiner Falze an, sondern sie ist in den Stock einschiebbar zum beliebigen Verkleinern und allmäligen Vergrößern des Honigraums. Auf diesen Gedanken der allmäligen Vergrößerung des Honigraumes im Dzierzon- und v. Berlepsch-Stocke brachte mich Hr. Dr. Schindler in Kehl. Beim Schindlerstocke wird nämlich der Honigraum auch nach und nach vergrößert durch oben aufgesetzte, aber nachher immer unter die erste gesetzte 2—3 Zoll hohe Rahmen.

Diese Idee unseres jovialen Bienenvereinsmitgliedes, Hrn. Dr. Schindler, wird für die Praktik, d. h. für eine reichliche Honiggewinnung, von ungemeinem Werthe werden; denn einen gegebenen, d. h. abgeschlossenen kleinen Raum füllen die Bienen weit eher, als sie denselben Raum in Mitte eines großen Raumes ausfüllen würden. Dies ist natürlich. Zu einem kleinen Raum auszufüllen haben die Bienen mehr Muth, während sie verzweifeln, einen großen je ausbauen zu können; zum Ausbauen, Füllen, Erwärmen und Bewachen eines kleinen Raumes sind nur wenige Bienen nöthig, während die andern alle, welche nicht zum Brutgeschäfte, Wachtmannschaft ꝛc. nöthig sind, die um so reichlichere Einheimsung besorgen können. Ein kleiner Raum ist weit leichter zu erwärmen, als ein großer; auch aus diesem Grunde geht der Wabenbau in ersterem weit schneller von statten, als in letzterm; denn die Bienen brauchen, um Wachs ausschwitzen zu können, wenigst 27—29 Grad Wärme.

Will man nun die Bienen in den Honigraum lassen, so laßt man sie, statt im Original- v. Berlepschstocke an der hintern Glasthüre, hier vorn an der Vorderwand hinauf. Dadurch gewinnen die Bienen auch an Zeit, indem sie einen viel kürzern Weg in den Honigraum zurückzulegen haben. Man zieht die Deckbrettchen des Brutraumes nur um 2 Linien zurück, so ist vorn für die Arbeitsbienen ein Durchgang nach oben geöffnet. Dorthin hängt man eine oder 2 leere Drohnenwaben, denn diese geben die rechten Honigwaben, oder Wabenanfänge, und schiebt die Glasthüre daran. Sind diese ausgebaut und gefüllt, bei volkreichen Stöcken und guter Tracht vielleicht schon nach 2—3 Tagen, der Honig muß nicht gerade gedeckelt sein, so nimmt man die Glasthüre heraus, schiebt ein anderes Wabenrähmchen oder Stäbchen mit einem Wabenstreifen hinein und die Glasthüre wieder davor u. s. f.

Daß die Königin sich nicht etwa auch in den Honigraum versteigt, und auch dort ihr Vermehrungs- und Verzehrungsgeschäft fortsetzt, das verhindere man durch vorgeschobene Honigwaben. Ueber diese

Digitized by Google

geht die Königin nicht leicht. Man hänge also an die Vorderwand in die zweite Etage des Brutraumes, wo die Bienen in den Honigraum hinauf müssen, eine oder zwei Honigwaben. Zwar hält es schon schwer, daß eine begattete Königin durch eine so enge, nur 2‴ breite Oeffnung hindurch schlupft.

Zur Beförderung des Fleißes schiebe man auch hie und da einen leeren Wabenträger zwischen die vollen Waben. Dieser wird nur um so rascher voll gebaut, da sie keine Lücke dulden. Beim Mangel an leeren Waben braucht bei diesem Dazwischenschieben eines Rähmchens oder Wabenträgers nicht einmal ein Wabenanfang angeklebt werden, die Bienen merken schon den richtigen Abstand der beiden Seitenwaben und bauen genau in die Mitte.

Auch die untere Glasthüre, die hinter den beiden Brutraum-Etagen steht und 16½ Zoll hoch ist, werde ich künftig nicht mehr an einen Absatz anlehnen, sondern nur so breit machen lassen, daß sie in den Stock, wie die obere, einschiebbar ist. Dann erfüllt sie zugleich einen doppelten Zweck, nämlich auch den, den Brutraum damit nach Belieben auch von hinten verkleinern zu können. Hat man einen ganz schwachen Schwarm nur in der untern Etage und man wünscht ihn im Winter und Frühjahre nur auf etwa 6 Waben abgeschlossen, so nimmt man die obere kurze Glasthüre und hängt sie hinter die 6 Waben. Sie wird aber in der untern Etage ½ Zoll zu kurz sein; man lege daher nur unter diese ein halbzölliges Klötzchen oder verstopfe die Lücke mit Papier.

b) Der Dzierzon'sche Lagerstock mit nur 2 Etagen über einander hat den Honigraum hinten durch ein Scheidebrett mit Durchgängen abgeschlossen. Diesen Honigraum konnte man schon früher, eben durch das bewegliche Scheidebrett vergrößern oder verkleinern; aber zum Nach- oder Vortheile des Brutraumes, durch Vor- oder Rückwärtsschieben des Scheidebrettes. Nun lasse ich aber auch bei diesen Stöcken die Glasthüre in den Stock hineinschiebbar machen, zur beliebigen Verkleinerung und allmäligen Vergrößerung des Honigraumes, wie oben beim Ständerstocke.

Zum Schlusse meine Meinung über den derzeit vollkommensten Bienenstock. Der v. Berlepschstock, besonders die Dreibeute, ist die schönste und vor Dieben gesichertste, aber wegen seiner Theuere nur ein Stock für Herren, die das Bequeme (Rähmchen) mit dem Schönen wollen verbunden haben. Auch der Dzierzon'sche Ständerstock (Landwirthschaftliches Centralblatt von 1858, Nr. 1, Seite 8, II. b) ist schon ziemlich fest gegen Diebereien gesichert, auch eine Mehrbeute, die man noch anschrauben kann, nicht leicht fortzutragen.

Den Dzierzon'schen Zwillingsstock halte ich aber mit Kleine und Dzierzon — Nr. 1 der Bienenztg. pro 1858 — wegen seiner Bequemlichkeit und Wohlfeilheit für den derzeit vollkommensten Stock. Aus der Beschreibung dieses Stockes in Nr. 14 und 15 des schlesischen Bienenfreundes, dessen Fertigung ich noch vereinfachte, lernte ich die Beweg-

Digitized by Google

lichkeit der Glasthüre auch hinter dem Brutraume kennen. In diesem Stocke spielen die ad A. beschriebenen Durchgänge eine Hauptrolle.

Ein Zwillingsstock kostet bei mir 8 fl., also eine Einbeute, die aber nicht einzeln abgegeben werden, 4 fl. Doch kann ich im Augenblicke hievon keine abgeben, nur die Anschauung bei mir empfehlen, da ich mit Bestellungen auf v. Berlepschbeuten zu sehr überhäuft bin.

Der Schindlerstock, wie ich ihn fertige, wird noch billiger zu stehen kommen, wenn dessen Beschreibung und Gebrauch einmal veröffentlicht ist.

Bald wird daher der Dzierzonstock, ich hoffe es zuversichtlich, und der Bienenverein sein Scherflein dazu beitragen, Badens so reichliche Honigquellen auszubeuten. Die Theuere, wie man immer sagte, steht seiner Verbreitung nicht mehr im Wege. Nur lerne der Bienenzüchter, der Bienenverein bietet die Gelegenheit dazu, sonst nützt auch der Dzierzonstock nichts.

Niederschopfheim, im März 1858.

Huber, Hauptlehrer.

Ankündigung.

Den Bienenzüchtern und Freunden der Bienenzucht haben wir anzuzeigen, daß der deutsch-österreichische Verein von Bienenwirthen dieses Jahr, und zwar nach vorläufiger Bestimmung am 1. und 2. Sept. d. J. seine Versammlung in Stuttgart halten wird, und daß mit derselben eine Ausstellung von lebenden Bienenstöcken, leeren Musterwohnungen und Modellen, Geräthen und Bienenprodukten verbunden sein wird.

Wir machen dabei noch darauf aufmerksam, daß die Versammlung einen steten Wechsel der Versammlungsorte in allen Theilen Deutschlands einhält, daher voraussichtlich mehrere Jahre verstreichen werden, ehe sie wieder in unserer Nähe tagt.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 16. Karlsruhe, 23. September. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Wein- und Obstausstellung zu Wiesbaden betr. Den Farrenmarkt in Meßkirch betr. — Verschiedenes: Ueber die Zeit der Traubenlese. Die graue französische Wintererbse und die rothe Winterlinse. Die Vertilgung der Feldmäuse betr. Ein neuer Garbenhaspel. Die Kartoffelkrankheit betreffend. Zur schnellen Heilung der Stiche von Bienen und andern Insekten. Literarische Anzeige.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Wein- und Obstausstellung zu Wiesbaden betr.

Für Diejenigen, welche beabsichtigen, die in den Tagen vom 4. bis 7. Oktober d. J. zu Wiesbaden stattfindende Wein- und Obstausstellung (siehe das Programm hierüber in der Beilage zum diesjährigen Centralblatt Nr. 14) zu beschicken, diene zur Nachricht, daß für die inländischen Produzenten tarfreie Beförderung der betreffenden Sendungen mittelst der großh. badischen Verkehrsanstalten zugesagt worden ist.

Die desfallsige Verfügung der Direktion großh. Verkehrsanstalten vom 17. September d. J., Nr. 19,373, lautet wie folgt:

Mittelst Erlasses großh. Ministeriums des Großherzoglichen Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten vom 11. d. M., Nr. 4826, wurde die Ermächtigung zur tarfreien Beförderung derjenigen Obstfortimente und Weinproben mittelst der großh. Verkehrsanstalten (Posten und Eisenbahnen) ertheilt, welche von inländischen Produzenten zu der vom 4. bis 7. Oktober d. J. in Wiesbaden stattfindenden Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten eingesendet werden wollen.

Diese tarfreie Beförderung ist jedoch an Vorlage eines genügenden und vom Gemeinderathe ausgestellten Zeugnisses über die Bestim-

Digitized by Google

mung der Sendungen, welches der betreffenden Frachtkarte, beziehungsweise Fahrpostkarte anzuheften ist, bedingt, und wird für etwa entstehenden Schaden durch Bruch ꝛc. oder Verderben Seitens der Transportanstalt keinerlei Sicherheit geleistet.

Die Sendungen selbst müssen an das Präsidium der Versammlung deutscher Wein- und Obstproduzenten in Wiesbaden adressirt sein.

Karlsruhe, den 20. September 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Den Farrenmarkt in Meßkirch betr.

Wir bringen zur öffentlichen Kenntniß, daß in Folge diesseitiger Verfügung vom 12. v. M., Nr. 1906, Montag den 4. Oktober d. J. zu Meßkirch der erste Farrenmarkt stattfinden wird. Es wird für diesen Markt dieselbe Transportvergütung von 15 kr. per Wegstunde, wie anderwärts, für inländische Farren von 1½ bis 3 Jahren gewährt werden.

Karlsruhe, den 20. September 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Verschiedenes.

Ueber die Zeit der Traubenlese.

Bei der Bestimmung der Zeit zur Traubenlese stehen sich bekanntlich immer zweierlei Ansichten entgegen. Besitzer von Weinbergen mit frühreifen Trauben, und solche, welche weniger auf ein ausgezeichnetes Produkt, als auf sicheren, reichlichen Ertrag rechnen, drängen bei günstiger Witterung auf frühes Lesen; Andere, welche spätreife Traubensorten haben, oder welche ihr Augenmerk mehr auf Erzielung eines vorzüglichen Produktes richten, wollen die Lese verschoben wissen. Welcher Theil den Sieg davonträgt, — der andere wird immer benachtheiligt. Wird früher gelesen, so entbehren Die, welche die Trauben länger hängen lassen, des Schutzes für ihre Weinberge;

Digitized by Google

wird spät gelesen, so entstehen bei den frühen Traubensorten große Verluste durch Beerenabfall, welche noch durch Eintritt ungünstiger Witterung erhöht werden können.

Zur Beseitigung dieses Mißstandes finden wir in den „Landwirthschaftlichen Berichten" von Frhrn. v. Babo einen sehr praktischen Vorschlag, welchen wir der allgemeinen Berücksichtigung empfehlen; er geht dahin:

> Einige Tage für die erste Lese zu bestimmen, dann die Weinberge wieder streng zu schließen, und die zweite Lese erst vorzunehmen, wenn die späten Sorten vollkommen ausgezeitigt sind.

Dieser Vorschlag, durch welchen allen Interessen Rechnung getragen wird, gestattet zugleich ein zweimaliges Lesen in Weinbergen, welche einen sehr ungleichen Satz haben.

Die graue französische Wintererbse und die rothe Winterlinse.

(Eingesandt.)

Zu den wenigen Futterpflanzen, welche als Herbstsaaten berufen sind, bei eintretendem Frühjahre, noch vor dem gewöhnlichen Klee, die ersten Schnitte Grünfutter zu liefern, gehört die französische Wintererbse.

Deren Einführung in den großh. Centralgarten und das Land überhaupt verdanken wir Sr. Großherzoglichen Hoheit dem Herrn Markgrafen Wilhelm, auf höchstdessen Gütern solche bisher mit dem besten Erfolge gebaut wird.

So weit die Saatbedürfnisse hinreichend waren, hat dieselbe auch anderwärts Verbreitung gefunden; für Diejenigen aber, welche diese schätzenswerthe Pflanze oder deren Anbau noch weniger kennen, theilen wir in Kürze Folgendes darüber mit:

Die Bearbeitung des bestimmten Feldes ist von derjenigen zur gewöhnlichen Winterfrucht nicht verschieden; die Ansaat selbst geschieht am besten bis Mitte Oktober im Gemenge mit gewöhnlichem Korn, und zwar rechnet man in der Regel ca. 75 Pfund Erbsen und 1 Sester Korn auf den Morgen. Durch diese Beimischung können die Erbsen

Digitized by Google

an den stärkern Kornhalmen emporspinnen und kräftiger und höher wachsen; abgesehen davon wird dadurch eine sehr gute Futtermischung erzeugt, die von allem Vieh gerne gefressen wird und besonders ein vortreffliches Milchfutter ist.

Da sie das Feld gleichzeitig mit dem Futterroggen, also sehr frühe leer machen, so nehmen sie eigentlich dem landwirthschaftlichen Betriebe gar kein Feld weg, und es können an ihre Stelle sogleich wieder Sommerhackfrüchte: Runkeln oder Zuckerrüben, Kartoffeln, Tabak ꝛc. gebaut werden.

Wegen ihres dichten Standes und ihrer vielen Wurzeln hinterlassen sie den Acker ohne Unkraut, kräftig und locker.

Aber auch hinsichtlich der Körnergewinnung ist ihr Ertrag sehr vortheilhaft und ihr Anbau lohnend, wobei man noch eine große Quantität Erbsen- und Kornstroh erhält, dessen Werth jeder Landwirth wohl zu schätzen weiß.

Der Acker eignet sich nachher noch vorzüglich zum Einbau von Stoppelrüben, wobei man nur nöthig hat, denselben mit einer eisernen Egge aufzureißen.

Der Anbau der rothen Winterlinse, welche in Bezug auf Dünger- und Bodeneigenschaft so wenig Ansprüche macht, ist sehr zu empfehlen, und es ist nur zu wundern, daß solcher in so vielen Gegenden, wo er mit Vortheil betrieben werden könnte, noch so wenig vorkommt.

Der für landwirthschaftliche Zustände stets bemüht gewesene Alt-Schwanenwirth Holderbach in Götzingen begann diese Kultur schon vor etwa 20 Jahren, und sprach sich derselbe auch bereits im landwirthschaftlichen Wochenblatt Nr. 44, 1834, über den Ertrag so sehr günstig aus.

Der lohnende Anbau wurde durch dessen Sohn bis heutigen Tags fortbetrieben, welch' Letzterem wir auch folgende schätzenswerthe Mittheilung aus eigener Erfahrung verdanken.

Die Winterlinse wird ihres guten Geschmacks wegen der gewöhnlichen Sommerlinse vorgezogen, deßhalb auch sehr gesucht und um ein Drittel höher bezahlt. Das Stroh wird vom Vieh ebenso gern gefressen, wie Heu, und ist ein sehr nahrhaftes und gutes Futter. Die Aussaat, welche in dieselbe Zeit wie die der andern Winterfrüchte fällt, gehört in einen leichten, ungedüngten Boden untergepflügt, indem gut gedüngtes Land wohl vortheilhafter auf das Wachsthum des Strohs wirkt, was jedoch auf Kosten des Körnerertrages geht und

Digitized by Google

durch das Einreggen sich die Pflänzchen gerne wieder verlieren. Die Reifezeit ist ungefähr der des Spelzes gleich; doch darf man die Linsen nicht völlig reif werden lassen, sondern das Abmähen hat schon stattzufinden, wenn etwa erst zwei Drittel der Schoten reif sind, was an der braunen Farbe zu ersehen ist. Nachdem solche gehörig trocken nach Hause gebracht worden, kann nach etwa drei Wochen der Ausdrusch vorgenommen werden.

Die Vertilgung der Feldmäuse betreffend.

Die Feldmäuse haben in einigen Gegenden des Landes in diesem Jahr auf eine die diesjährige und nächstjährige Ernte gefährdende Weise überhand genommen, wie das bei dem gelinden Winter und trockenen Sommer nicht anders zu erwarten war. Unerachtet vielfach ergangener Ermahnungen bei ähnlichen Vorkommnissen in früheren Jahren, finden wir leider bei vielen Gemeinden noch eine große Sorglosigkeit und eine Scheu vor den Opfern und Mühen, welche durch ein gemeinsames und energisches Handeln hervorgerufen werden, nicht bedenkend, daß gerade halbe Maßregeln, weil erfolglos, die theuersten sind. Um so mehr ist es hervorzuheben, wenn löbliche Ausnahmen stattfinden.

Aus dem Bezirk Freiburg kommt uns ein Bericht zu, nach welchem in der Gemeinde Mengen für das Dutzend eingelieferter Mäuse 3 kr. bezahlt wurden, in Folge dessen in wenigen Tagen 30,000 Stück abgeliefert wurden.

Die Gemeinde Hausen an der Mökin, Amts Staufen, zahlt 2 kr. per Dutzend, und soll bereits ein gleiches Quantum abgeliefert worden sein.

Hieran wollen wir noch einige Bemerkungen knüpfen.

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß alle Thiere im Freien sich nur bis zu einem gewissen Grad vermehren, und daß dann auch ohne Zuthun der Menschen durch Krankheiten oder sonstige Zufälle eine Reduktion oft bis zum Verschwinden eintritt. Darauf beruht auch oft die große Sorglosigkeit der Landwirthe, weil sie sagen, die Mäuse sterben von selbst weg, wenn wir auch nichts dazu thun. Diese Wahrheit kann nicht bestritten werden; aber deßhalb soll der Landwirth nicht minder bemüht sein, sich vor Nachtheil zu schützen, wo es in sei-

Digitized by Google

ner Macht liegt. Die große Mannigfaltigkeit der landwirthschaftlichen Produktion hat unstreitig viel dazu beigetragen, daß der Mäuseschaden viel häufiger vorkommt, als dies in früheren Zeiten der Fall war, wo er nur selten als eine Landplage erwähnt wird, während wir jetzt bei nur einigermaßen günstiger Witterung alljährlich darunter leiden. Deßhalb sollte auch, nicht wie früher, nur ausnahmsweise und meist wenn der Schaden angerichtet ist, gegen diese Feinde der Landwirthschaft zu Felde gezogen werden, sondern es sollte alljährlich, und zwar im Frühjahre geschehen. Es ist leicht einzusehen, daß bei der ungeheuern Vermehrung der Mäuse viel mehr geleistet wird, wenn im Frühjahr nur der zehnte Theil von der Anzahl, welche jetzt getödtet wird, eingefangen würde. In einzelnen Gemeinden ist man so vernünftig, diesen Grundsatz zu befolgen, und hat dann nicht nöthig, im Herbst einen großen Aufwand zu machen, wenn die Mäuse schon den Früchten Schaden gethan und die Wiesen und Kleefelder ruinirt haben.

Wir empfehlen diesen Gegenstand der Berücksichtigung der landwirthschaftlichen Bezirksvereine, um dieser weisen Einrichtung allgemeine Verbreitung zu verschaffen, und die Kosten, welche man im Unverstand zur Vertilgung der größten Feinde, der so schädlichen Engerlinge, der Maulwürfe, auf Vertilgung der Mäuse zur rechten Zeit zu verwenden.

Ein neuer Garbenhaspel.

Durch Mittheilung des Hrn. Wißhak, Gastwirth zum Hasen in Biberach (Württemberg), wird uns ein von Wagnermeister Müller in Biberach angefertigter Garbenhaspel als sehr zweckmäßig empfohlen.

Im Wesentlichen können wir über denselben mittheilen, daß durch eine Kurbel getrieben ein Seil ohne Ende die Garben aufzieht, und durch angebrachtes Räderwerk die Arbeit in der Weise erleichtert werden soll, daß durch 1 Mann täglich 2000 bis 2500 Garben aufgezogen werden können.

Ein solcher Haspel kostet bei dem Verfertiger, unter Zusicherung ganz solider Arbeit, mit Ausnahme des Seils und der Schrauben,

Digitized by Google

welche zur Befestigung der Vorrichtung nöthig sind (da diese den jeweiligen Verhältnissen angepaßt werden müssen), 27 fl.

Die Kartoffelkrankheit betreffend.

Es liegen uns aus mehreren Gegenden Berichte über eingetretene Anzeichen der Kartoffelfäule vor, welche theilweise an den Blättern allein, theilweise aber auch an den Knollen erschienen sind.

Wenn auch wohl nicht zu erwarten ist, daß die so spät eingetretenen Erscheinungen noch bedeutend um sich greifen werden, so möchte doch den Landwirthen anzurathen sein, das Einbringen ihrer Kartoffelernte besonders da, wo solche bedenkliche Spuren aufgetreten sind, bei der jetzigen Trockenheit möglichst zu beschleunigen, da wohl mit Sicherheit angenommen werden kann, daß eintretende bedeutende Nässe sowohl im Boden als beim Herausmachen dies Umsichgreifen der Krankheit in den Knollen nur vermehren würde.

Zur schnellen Heilung der Stiche von Bienen und anderen Insekten.

Man kaufe sich ein Gläschen mit Wasserglas (etwa eine Drachme oder eine halbe Unze), lasse in dem Korke einen Pinsel, wie ihn Kinder zum Malen brauchen, einfügen, der frei in die Flasche mit Wasserglas hineinhängt und weiter Alles auf seinem Stande stehen, oder trage es in der Tasche bei sich. Sticht nun die Biene, so entfernt man zunächst den Stachel und bestreicht die frische Wunde mit dem an dem Korke befestigten und mit Wasserglas befeuchteten Pinsel. Jeder Apotheker hat das Mittel vorräthig und wird auch den Kork befestigen. Will man Letzteres selbst thun, so nehme man eine rund geschnittene Federspule und bohre damit einen kleinen Ring eine Strecke tief in die Korkmasse. In diesen Ring schiebt man das offene Ende der Federspule, an welcher der Pinsel angefügt ist.

Theorie der Wirkung. Das alkalische Wasserglas neutralisirt die Säure des Bienengiftes und bildet, indem es auf der Haut zu einer glasigen, häutigen Masse verdunstet, eine Decke über der

Digitized by Google

Wunde, welche die Wunde komprimirt und vor Luftzutritt zu der Wunde und Verunreinigung derselben mit Schmutz schützt. Aehnlich wirkt das Kollodium, was jedoch selbst ziemlichen Schmerz in offenen Wunden erzeugt und Säuren nicht zu binden vermag.

Die Gifte anderer Thiere, wenn sie sauer reagiren, finden bei äußeren Verletzungen jedenfalls auch ein Antidot im Wasserglas. Man versuche es daher bei Stichen von Wespen, Horniſſen ꝛc., sowie bei Biſſen von Wanzen, bei Stichen von Schlangen, bei Beſpritzung mit Krötengift ꝛc.

In Fachzeitſchriften wird ein Urtheil gefällt werden über ſeinen etwaigen weiteren Werth bei roſenartigen Entzündungen und Ausſchlägen, z. B. Neſſelfrieſel.

Wenn ein empfindlich geſtochener, empfindlicher Bienenzüchter ſich durch dieſes Mittel vom Schmerze ſchnell befreit und in ſeiner Arbeit nicht ferner behindert ſieht, dann möge er freundlich meiner gedenken. Ich beanſpruche kein anderes Honorar für meinen Rath, als auf praktiſche Erfahrung begründete Beſprechung der Wirkung des Mittels.

(Medicinalrath Dr. Küchenmeiſter
in der Bienenzeitung.)

Literariſche Anzeige.

Frhr. v. Babo hat ſoeben das zweite Bändchen:

„Spaziergänge eines Lehrers mit ſeinen Schülern, oder Geſpräche über landwirthſchaftliche Gegenſtände."

erſcheinen laſſen.

Wir können uns darauf beſchränken, auf unſere Empfehlung des erſten Bändchens auf Seite 116 des Centralblattes von 1857 zu verweiſen, und wollen nur bemerken, daß in dem zweiten Bändchen, der Pflug und das Pflügen, die Funktionen der verſchiedenen Pflanzentheile, Behandlung der Obſtbäume, die Ernährung des thieriſchen Körpers, die Wirkung der Bodenlockerung, der Rüben- und Kartoffelbau, Heu- und Fruchternte auf die bekannte, anſchauliche und lehrreiche Weiſe beſprochen ſind.

Druck der G. Braun'ſchen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 17. Karlsruhe, 29. Oktober. 1858.

Inhalt. Verschiedenes: Ueber Weinbau. Ueber den Brand in der Frucht. Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. Die Vertilgung der Feldmäuse im Bezirk Offenburg betr. — Anzeigen und Ankündigungen.

Verschiedenes.

Ueber Weinbau.

(Aus dem Bezirk Gengenbach.)

Bei der unlängst zu Biberach, im Amtsbezirk Gengenbach abgehaltenen landwirthschaftlichen Besprechung, die sehr zahlreich besucht war, wurden unter andern nachstehende Fragen zur Erörterung gebracht, und von der Mehrzahl der Versammelten auf die beigesetzte Weise beantwortet:

Erste Frage:

Welches ist die zweckmäßigste Behandlung des Herbstes von rothen Trauben zur Erreichung eines guten, farbreichen Rothweins, und welche Gefäße eignen sich dazu am besten?

Antwort:

Die gehörig reifen Trauben (Schwarz-Clävner oder Burgunder besonders empfohlen) werden unter Entfernung der faulen oder sonst kranken oder unreifen Beeren entweder vermittelst einer besondern Maschine oder durch ein gewöhnliches Sieb abgebeert, die Kämme entfernt, und die so viel als möglich zerquetschten Beeren mit der Brühe in ein der Masse angemessen großes, auf seinen hintern Boden gestell-

Digitized by Google

tes Faß mit einem Thürchen im vordern Boden gebracht, durch dieses vermittelst eines Stempfels bis zum Eintritte der stillen Gährung täglich dreimal rasch gestoßen, dann das Thürchen geschlossen und nur das Zapfloch leicht gedeckt.

Durch die Entfernung der Kämme wird der Wein viel milder, und haben die Hülsen des Gerbestoffes noch genug, um ihn haltbar zu machen. Das Stoßen in geschlossenen Fässern hat den Vorzug, daß die Gährung dadurch befördert und mehr ihrem Ende zugeführt, auch der Färbestoff aus den Hülsen mehr ausgezogen und mit der Flüssigkeit inniger verbunden und der Wein dickrother wird, als in den Gährfässern mit Doppelboden. Zum Stoßen benützt man einen Stempfel in der Form eines umgekehrten Kegels, der hohl und mit Löchern versehen ist.

Nach Eintritt der stillen Gährung, die daran erkenntlich, daß die Träber zu Boden gesunken, von der Brühe bedeckt werden, ist das Faß zu verschließen, vier bis sechs Wochen der Most so stehen zu lassen und dann auf die Kelter zu bringen.

Die Fässer, in denen der Rothwein aufbewahrt wird, dürfen nicht mit Schwefel eingebrannt werden, da dieses die Farbe gefährdet, und wird leichtes Einbrennen mit Kirschenwasser empfohlen. (Hr. Bürgermeister Stein von Gengenbach erwarb sich durch seinen klaren, eingehenden und von großer Sachkenntniß zeugenden Vortrag die Anerkennung der Versammlung.)

Zweite Frage:

In welchem Verhältnisse steht bei uns der Massen- und Geldertrag der mit Elblingen bestockten Weinberge gegenüber den mit edleren Sorten bepflanzten Rebbergen, und ist es rathsam, die ersteren Traubensorten zu verdrängen?

Antwort:

In tiefgründigem Boden und niederer Lage liefert der Elbling einen dreifachen Ertrag im Verhältnisse zu edleren Sorten, und da der Produzent für den aus diesen gewonnenen Most für die Ohm höchstens ein Drittheil mehr erlöst, als aus dem von Elbling, so wird bei tiefgründigem Boden und niederer Lage dieser Traubensorte der Vorzug gegeben werden müssen.

Digitized by Google

In weniger tiefgründigem Boden und höheren Lagen, wo die Wurzel zu sehr dem Einfluß der Näße und Kälte oder zu großer Trockenheit ausgesetzt ist, gedeiht der Elbling nicht so, wie die edleren Sorten, die jenen Einflüssen mehr widerstehen; es liefern diese daher durchschnittlich einen gleich großen Ertrag wie der Elbling, und ist daher räthlich, hier den Elbling mit edleren Sorten, und zwar entweder mit Schwarz-Clävnern oder Weiß-Clävnern zu ersetzen.

Ueber den Brand in der Frucht.

(Aus dem Bezirk Jestetten.)

Die Nummer 15 des diesjährigen Landwirthschaftlichen Centralblattes enthält, wenn auch nichts Neues, doch immerhin einen dankenswerthen Artikel, und wäre zu wünschen, daß erfahrene fähige Landwirthe dergleichen Mittheilungen, sowie besondere Vorkommnisse, Erfahrungen und Entdeckungen im Gebiete der Landwirthschaft stets durch das Landwirthschaftliche Centralblatt zur allgemeinen Kenntniß brächten und so zum Gemeingute machen würden.

Unseres Wissens ist das Einbeizen der Saatfrucht mit Vitriol in den meisten Gegenden des Landes längst bekannt, und wird auch meist auf die angegebene Weise angewendet; in hiesiger Gegend ist solches längst in allgemeiner Anwendung, und leistete seit vielen Jahren unstreitig gute Dienste. Doch ein Universalmittel ist solches nicht, wie sich dieses Jahr wieder deutlich zeigte, indem auch Fruchtäcker mit so eingebeizter Saat stark brandig waren. Ein Universalmittel kann das Einbeizen des Samens mit Vitriol schon darum nicht sein, weil die Ursachen des Brandes jedenfalls sehr verschieden sind, und nicht nur allein die Fortpflanzung des Brandes, etwa durch Pilze oder einen krankhaften Zustand des Saatkornes, angenommen werden kann, sondern auch noch andere Ursachen des widrigen Brandes zu Grunde liegen müssen, als: die verschiedene Beschaffenheit des Bodens, die Art der vorjährigen Anpflanzung, geringer, nicht völlig ausgereifter und unzweckmäßig behandelter Samen, und vornehmlich die Witterung zur Zeit der Blüthe, wo durch allzu starke Winde und anhaltenden Regen die Befruchtung gestört oder mangelhaft wird. Gegen letzteren Umstand etwas zu thun, liegt nun freilich außer dem Bereiche

Digitized by Google

menschlicher Macht; andern Ursachen des Brandes kann aber durch Anwendung gewisser Vorkehrungen und Mittel, wie die Erfahrung lehrt, nun allerdings, aber nicht einzig durch Beize, einigermaßen begegnet werden.

Wir lassen demnach die uns bekannten erprobtern Mittel hier folgen:

1) Man nehme zur Saat immer die reiffte, gesundeste und saubersste Frucht, ja nie solche von einem grasigen, unsaubern und brandigen Acker.

2) Man dresche die zur Saat bestimmten Garben wo möglich gleich aus und verwahre die gewonnene Saat — möglichst dünn gelegt — auf einem luftigen Speicher. Kann dies aber nicht geschehen, so schlage man die zur Saat bestimmte Frucht nicht auf einen größern Garbenstock, sondern lasse solche auf einem luftigen, trockenen Orte verschwitzen und dort bis zur Saatzeit liegen.

3) Man dresche die zur Saat bestimmten Garben nicht vollständig aus; man überflegle solche nur oberflächlich, wodurch blos die gesunden, gehörig reifen Körner ausfallen. Was in den Aehren zurückbleibt, ist unreif, krankhaft, nicht zur Saat geeignet, und wird dann später zu Mehlfrucht ganz ausgedroschen.

4) Man lasse nicht Halmfrüchte auf Halmfrüchte folgen.

5) Man unterlasse nicht, die Saatfrüchte nach der in Nr. 15 des Landwirthschaftlichen Centralblattes angegebenen Weise einzubeizen. Statt heißem Wasser nehme man aber lieber Viehgülle (Jauche), welche man über die Saatfrucht und den gestoßenen Vitriol gießt, und 18 bis 24 Stunden stehen läßt.

6) Doch nützen alle diese Mittel nur einige Jahre, und es ist absolut nöthig, von Zeit zu Zeit die Saat zu wechseln. Nie versäume man, längstens alle 4 bis 5 Jahre frische Saatfrucht aus entfernteren Gegenden zu beziehen. Die Kosten lohnen sich schon durch reicheren Ertrag und vollkommenere Körner.

Digitized by Google

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 54.)

Freiburg.

Vorstand: Hr. Graf v. Kageneck.

Zahl der Vereinsmitglieder Ende 1852: 77. — Ende 1856: 280. Vermehrung: 203.

Auf 32 Familien und 163 Seelen 1 Mitglied.

Ackerbau. Unter den Handelsgewächsen nimmt der Hanf die bedeutendste Stelle ein. Auf Verbesserung der Rötzen wurde daher hauptsächlich gewirkt, und sind deren mehrere zweckmäßig eingerichtet worden. Mit Einführung des Tabaksbaues wurde begonnen, und sehr zweckmäßig durch Beiziehung eines mit der Behandlung vollständig vertrauten Mannes sogleich auf guten Satz und richtige Behandlung hingewirkt. Obschon der Tabaksbau bis dahin nur ein geringes Areal einnimmt, so ergab er doch ein gutes Produkt, und es ist dadurch der Nachweis geliefert, daß diese Handelspflanze auch dort den Anbau lohnt.

Wiesenbau. Durch Trockenlegung wurden in mehreren Gemeinden bedeutende ertraglose Flächen kulturfähig gemacht, und zum Theil zu Wiesen-, zum Theil zu Ackerbau umgewandelt; überdies das Grabenwesen des Bezirks einem Wiesenbauverständigen zur Ueberwachung übertragen.

Weinbau. Eine ganz besondere Sorgfalt hat der Verein der Verbesserung des Weinbaues zugewendet. Das dem Verein zu Gebot stehende Versuchsfeld von 1½ Morgen wurde ausschließlich zur Erziehung von Rebwürzlingen verwendet, und davon innerhalb 3 Jahren gegen 40,000 Stück abgegeben; ebenso wurde die

Obstbaumzucht dadurch wesentlich gefördert, daß einem tüchtigen Sachverständigen sowohl die Aufsicht über die Pflanzungen an den Straßen übertragen wurde, als auch daß derselbe durch Besprechungen und Belehrungen innerhalb des Bezirks auf diesen Zweig anregend und unterrichtend einwirkte; die Obstbaumzucht nimmt dadurch einen erfreulichen Fortgang.

Die Viehzucht. Von der Wichtigkeit einer guten Haltung des Zugviehes ausgehend, wurde der Bezirksthierarzt veranlaßt, regel-

Digitized by Google

mäßige Visitationen vorzunehmen und Mißstände zur Anzeige zu bringen, und diese Maßregel wurde durch eine von dem großh. Landamt erlassene Verfügung wesentlich unterstützt. Die Rindviehzucht hat nicht unwesentliche Fortschritte gemacht.

Die Schweinezucht hat durch Kreuzung mit englischen Ebern, welche mehr und mehr Beifall findet, sich gehoben.

Landwirthschaftliche Geräthe. Zur Verbesserung landwirthschaftlicher Geräthe hat der Verein mehrere Handwerker auswärtige Maschinenfabriken besuchen lassen; in Folge dessen haben namentlich die Schwerz'schen Pflüge, deren u. a. ein Schmiedmeister in Munzingen allein gegen 400 Stück angefertigt hatte, sehr verbreitet; außerdem haben Säemaschinen und Getreidereinigungsmaschinen Eingang gefunden.

Bei mehreren abgehaltenen Besprechungen hat sich eine rege Theilnahme gezeigt.

Hornberg.

Vorstand bis 1856: Hr. Amtmann Sachs; bis 1857: Hr. Amtmann Jägerschmid.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 50. Ende 1856: 192. Zunahme: 142.

Auf 20 Familien und 110 Einwohner 1 Mitglied.

Ackerbau. Nur in einem Theil des Bezirks ist der Ackerbau von größerer Bedeutung; in dem größern Theil ist Wald- und Wiesenbesitz vorherrschend. Der Verein, welcher erst mit 1852 ins Leben trat und Anfangs nur sehr geringe Theilnahme fand, war bemüht, durch Vertheilung besserer Sämereien und durch Einführung besserer Pflüge auf die Verbesserung des Ackerbaues zu wirken.

Wiesenbau. Das Bestreben, auf Verbesserung des Wiesenbaues zu wirken, blieb bis dahin ohne erheblichen Erfolg.

Waldbau. Die bedeutenden Privatwaldungen wieder zu heben, hat der Verein wiederholt durch Aussetzen von Preisen für Kulturen angestrebt.

Obstbaumzucht. Sie ist auf die geschützten Thäler beschränkt, hier aber von Erheblichkeit, weßhalb auch hierauf durch Preise gewirkt wurde.

Viehzucht. Für manche Verhältnisse des Bezirkes besteht die

Digitized by Google

Viehwaide noch zum Nachtheil der Viehzucht; der Verein hat deßhalb, neben den Preisen für die schönsten Zuchtthiere, auch solche für Einführung der Stallfütterung wiederholt vertheilt.

Jestetten.

Vorstand bis mit 1854: Hr. Amtmann Baader; bis 1856: Hr. Amtmann v. Laroche.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 38. Bis Ende 1856: 110. Zunahme: 72.

Auf 14 Familien und 75 Einwohner 1 Mitglied.

Der Bezirk Jestetten hat durch wiederholte Preisvertheilungen besonders auf die Verbesserung der übrigens guten Rindviehzucht, auf Verbesserung des Düngerwesens, und endlich, was dort am nöthigsten ist, auf Verbesserung der Wiesen zu wirken gesucht. In letzter Beziehung sind erfreuliche Anfänge gemacht worden.

Kenzingen.

Vorstand bis mit 1854: Hr. Bezirksförster Melter; bis mit 1856: Hr. Amtmann Dilger.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 109. Bis Ende 1856: 82. Abnahme: 27.

Durch Ausführung einiger Entsumpfungen von größerer Ausdehnung, durch einzelne Drainagen, durch Anlage von mehreren Hanfröften, durch Einführung der englischen Schweine, durch ausgedehnte Obstpflanzungen, endlich durch die Verbreitung der Schwerz'schen Pflüge haben in diesem Bezirke wesentliche Verbesserungen stattgefunden. Endlich verdient noch die im Herbst 1856 erstmals versuchte Einführung eines Weinmarktes hervorgehoben zu werden.

Kandern, mit 1854 in's Leben getreten.

Vorstand bis 1855: Hr. Bezirksförster v. Davans; bis 1857: Hr. Bürgermeister Schanzlin.

Mitgliederzahl Anfang 1854: 42. 1856: 73. Zunahme: 31.

Ackerbau. Verschiedene Sämereien wurden vertheilt, und namentlich die Riesenmöhren und Riga-Lein verbreitet.

Wiesenbau und Drainage. Mehrere Drainirungen wurden auf Veranlassung des Vereins zur Zufriedenheit ausgeführt.

Digitized by Google

Viehzucht. Behufs der besseren Haltung der Farren und der Erleichterung zum Ankauf guter Zuchtfärren wurden zweckmäßige Aufforderungen erlassen, Preise vertheilt, und endlich ein Farrenmarkt mit gutem Erfolg errichtet.

Englische Schweine wurden eingeführt und verbreitet.

An Geräthen wurden Schwerz'sche und Amerikanische Pflüge versuchsweise eingeführt, fanden aber noch wenig Anklang. Repssäemaschinen sind durch den Verein mehrere verbreitet worden.

Besprechungen. Belebend wirkten die mehrfach abgehaltenen Besprechungen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Vertilgung der Feldmäuse im Bezirk Offenburg betr.

Nach einer aus dem genannten Bezirke uns zugegangenen Anzeige wurden auf der Gemarkung Schutterwald in letzter Zeit innerhalb eines Zeitraumes von 6 Wochen

152,766 Stück Feldmäuse

gefangen, und aus der dortigen Gemeindekasse für je 3 Stück 1 kr. Vergütung, somit im Ganzen eine Summe von 843 fl. 28 kr. bezahlt.

Anzeigen und Ankündigungen.

Bei **Johann Schollenberger** in **Karlsruhe** sind vorräthig:

Aepfel-Hochstämme	ca.	2000 Stück.
Birnen-Hochstämme	„	500 „
Kirschen-Hochstämme, veredelte Sorten	„	250 „
Reineclauden-Hochstämme dto. .	„	50 „
Italienische Zwetschgen	„	100 „
Türkische Kirschen oder Kirschpflaumen	„	20 „
Mirabellen, verschiedene Sorten . .	„	150 „
Birn-Pyramiden auf Quitten . . .	„	300 „
Dto. „ Wildlingen . .	„	50 „
Aepfel-Pyramiden auf Wildlingen .	„	50 „
Nußbäume auf Wildlingen	„	100 „
Maulbeeren-Hochstämme	„	1000 „
Canadische Pappeln, dreijährige . .	„	2000 „

Karlsruhe, im Oktober 1858.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 18. Karlsruhe, 16. November. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Die Hebung der Pferdezucht im Großherzogthum betreffend. — Verschiedenes: Ueber Streusurrogate, und insbesondere die Erdstreu. — Anzeigen und Ankündigungen: Zuchtfarren-Verkauf.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Die Hebung der Pferdezucht im Großherzogthum betr.

Bei der am 4. d. M. zu Bühl stattgehabten Preisvertheilung an Besitzer von ausgezeichneten Zuchtstuten erhielten Preise von 20 fl.:

1) Gustav Link von Sinzheim für eine 7jährige Rappstute.
2) Xaver Hauns in Oberwasser für eine 6jährige Fuchsstute.
3) Kreuzwirth Schäfer von Muggensturm für eine 4jährige Rappstute.
4) Ochsenwirth Siefert von Sinzheim für eine 12jährige Braunstute.
5) Joseph Zimmer von Ottersweier für eine 7jährige Fuchsstute.
6) Johann Kopf von Ottersweier für eine 12jährige Braunstute.

Karlsruhe, den 8. November 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.
v. Rüdt.
Vierordt.

Digitized by Google

Verschiedenes.

Ueber Streusurrogate, und insbesondere die Erdstreu.

Der häufig wiederkehrende, in manchen Gegenden immerwährende Mangel an Stroh als Streumaterial in den Stallungen, die dadurch hervorgerufene Beraubung der Waldungen und deren durch ununterbrochene Streunutzung unvermeidlicher Ruin führen immer wieder auf die Frage zurück: „wie läßt sich diesem steigenden Uebelstand abhelfen?"

Er ist gewissermaßen eine Folge der Fortschritte der landwirthschaftlichen Kultur. In früheren Zeiten war der Viehstand ein geringerer, der Anbau der Wurzel- und Knollengewächse beschränkter; als Fütterung diente im Sommer die Waide, im Winter das Heu; der Bedarf an Streumaterial war dadurch gering, und das bei der Dreifelderwirthschaft erzeugte Stroh, von dem höchstens nur das Haferstroh als Beifutter benutzt wurde, genügte vollkommen für den Streubedarf.

Wir finden heute noch Gegenden mit solch einfacher Wirthschaft, welche in der glücklichen Lage sind, Ueberfluß an Stroh zu haben. Allein hier ist immer die Bevölkerung und die Produktion eine verhältnißmäßig geringe. Der vermehrte Anbau der Wurzel- und Knollengewächse machte erst das Stroh zu einem werthvollen Futtermittel und steigerte seinen Preis, während der vermehrte Handelsgewächsbau das Düngerbedürfniß mehrte, und man kam nach und nach dahin, den zu haltenden Viehstand nur nach den Futtermitteln, unter welchen bei dem ausgedehnten Anbau der Zuckerrüben, Runkelrüben, Weißrüben, bei der Vermehrung der Brauereien und Brennereien das Stroh eine große Rolle spielt — zu berechnen, und den Streumaterialbedarf mehr oder weniger unberücksichtigt zu lassen.

Das Erste, worauf man sich mit Ungestüm wirft, ist der Wald, und jedes Entgegentreten von Seiten der Forstbehörden wird als eine unverzeihliche Beeinträchtigung der Landwirthschaft verpönt. Die Folge dieser Waldstreunutzung ist eine unvermeidliche Auszehrung, an welcher die Waldungen nach und nach, aber sicher zu Grunde gehen. Wir brauchen die Beispiele nicht in der Ferne zu holen, das eigene Land bietet sie überall. Wo sonst die Buche und Eiche prangten,

Digitized by Google

mußte die Kiefer als Lückenbüßer folgen; kommt auch diese in Folge der beständigen Streunutzung nicht mehr fort, so treten nur Haide und Pfriemen auf; diese werden unbedingt der Streunutzung gewidmet, und so oft als möglich abgehauen; aber auch diese Ausnutzung des Bodens hat ihre Grenzen; statt Pfriemen und Haiden produzirt er nur noch Lebermoose; die Folgen der Walddevastationen bleiben aber auch für den Landwirth nicht ungestraft. Nicht nur daß die Produkte des Waldes seltener und theurer werden, sondern auch der Einfluß auf die klimatischen Verhältnisse, auf die Fruchtbarkeit von Feldern und Wiesen macht sich auf bedauerliche Weise bemerkbar.

Es bleibt daher eine sehr wichtige, nicht allein speziell landwirthschaftliche, sondern allgemein volkswirthschaftliche Aufgabe, hier auf Abhilfe zu denken, den Bedürfnissen der Landwirthschaft zu genügen und die Waldungen zu erhalten.

Wiederholt ist dieser Gegenstand in diesen und andern öffentlichen Blättern, bei großen und kleinen Versammlungen besprochen worden.

Es würde uns jetzt zu weit führen, auf Alles aufmerksam zu machen, wodurch eine vermehrte und verbesserte Düngererzeugung erreicht werden kann. Nur darauf müssen wir immer wieder zurückkommen: Der Landwirth soll sich in seiner Wirthschaft nie auf fremde Hilfe verlassen; er soll erzeugen, was er zu ihrem Betriebe nöthig hat. In außerordentlichen Fällen wird ihm auch die Hilfe nicht versagt bleiben, wird auch der Wald aushelfen können, ohne seinen Bestand zu gefährden.

Wir wollen uns heute nur mit der Frage beschäftigen: Wie kann das Stroh als Streumaterial entbehrlicher gemacht werden? Das Stroh als Streumaterial hat zwar Vorzüge, welche durch nichts ersetzt werden können:

1) bei seiner Anwendung ist große Reinlichkeit in den Stallungen möglich;
2) die Thiere liegen bequem und warm;
3) das Stroh saugt viele Feuchtigkeit auf und verbindet sich gut mit den festen Exkrementen; der Strohdünger läßt sich bequem aus dem Stalle schaffen, aufladen und gleichmäßig auf dem Felde vertheilen;
4) das Stroh gibt durch seine Bestandtheile den Pflanzen Nahrung;
5) es lockert den Boden.

Digitized by Google

Diese Vortheile findet man bei keinem andern Streumaterial vereinigt, deßhalb wird es aber auch weit über seinen Werth bezahlt.

Wenn z. B. von einer mittleren Kuh bei 6 Pfd. Stroh Einstreu im Jahr 220 Ztnr. Mist gewonnen werden, so beträgt der Werth dieses Düngers, den Zentner zu 12 kr. gerechnet, 44 fl. An Einstreu ist erforderlich 365 × 6 Pfd. = 22 Ztnr. oder 122 Bund zu 18 Pfd.; 100 Bund zu 16 fl. gerechnet, beträgt der Werth 19 fl. 30 kr.; während also das Gewicht des Strohes nur $^1/_{10}$ des Düngergewichtes ausmacht, verhält sich sein Preis zu dem des Mistes wie 5 : 11. Diese allerdings nur ungefähre Berechnung zeigt jedenfalls, daß das Stroh bei den gegenwärtigen Preisverhältnissen viel zu theuer ist, und daß man sich um den Preis des Strohes allein schon so viel Guano kaufen könnte, um $^2/_3$ Morgen Feld damit zu düngen. Diese Zahlen werden selbst dann darauf hinführen, auf Stroherspariß zu denken, wenn ein wirklicher Mangel nicht vorhanden ist.

Hierzu werden zwei Wege vorgeschlagen: die Güllebereitung, wie z. B. in der Schweiz, und die Erdstreu. Die letztere ist es, auf welche wir heute durch einen Aufsatz des kürzlich verstorbenen Frhrn. v. Rotenhan zu Rentweinsdorf in Wilda's Landwirthschaftlichem Centralblatt hingeführt werden. Seine Methode, die Erde als Einstreu zu benutzen, weicht wesentlich von dem bisherigen Verfahren ab, und scheint uns die mancherlei Unbequemlichkeiten nicht mit sich zu führen, welche bei dem früheren, besonders von Block empfohlenen, gerügt wurden.

Wir geben den Aufsatz in seiner ganzen Ausdehnung mit dem Wunsch, daß auch bei uns Versuche angestellt und die Resultate mitgetheilt werden möchten.

Nur darauf wollen wir noch aufmerksam machen, daß in vielen Gegenden unseres Landes der Torf sich besonders als Streumaterial eignen wird.

„Nachdem ich durch frühere Versuche auf zwei Oekonomiehöfen die Ueberzeugung gewonnen hatte, daß die Anwendung der Erde als Streumaterial für Rindvieh bei richtigem Verfahren mit vielem Vortheile und ohne alle Gefahr geschehen kann, habe ich davon im verflossenen Winter einen ausgedehntern Gebrauch gemacht.

Die außergewöhnlich geringe Heu- und Grummeternte des vorigen Jahres legte mir die Nothwendigkeit auf, einen beträchtlichen

Digitized by Google

Theil des Streustrohes als Futter zu verwenden, und dafür ein Surrogat herbeizuschaffen.

Die Mittheilung der hierbei gemachten Erfahrungen dürfte für Landwirthe um so interessanter sein, als ich bekennen muß, daß dabei der Wunsch mitgewirkt hat, meiner Umgegend zu zeigen, daß es auch noch andere und bessere Streusurrogate gibt, als jene, durch deren massenhafte Benutzung den Wäldern so unersetzlicher Nachtheil zugefügt wird.

Während des verflossenen Winters haben auf 7 von mir bewirthschafteten Oekonomiehöfen zusammen 99 Stück Rindvieh 4 bis 6 Monate lang, und zwar während der kältesten Winterzeit, blos auf Erde ohne jede andere Einstreu gestanden und gelegen. Kein einziges dieser Thiere hat darunter gelitten; kein einziger Krankheitsfall ist vorgekommen; die Thiere standen trocken und reinlich; der reichlich gewonnene Dünger ist vortrefflich und sicher quantitativ und qualitativ weit besser, als wenn ich Waldstreu benutzt hätte.

Während ich bei Anordnung der Sache auf nicht geringen Widerspruch des arbeitenden Personals gestoßen bin, war dieser nach wenigen Wochen überwunden. Meine Leute haben vielmehr Freude daran gewonnen und mir theilweise selbst den Wunsch ausgedrückt, die Erdeinstreu auch auf die anderen Ställe ausgedehnt zu sehen. Ich kann hiernach diesen Versuch als einen vollkommen gelungenen betrachten.

Das angewendete Verfahren ist folgendes:

Hinter den Viehständen, und zwar zwischen diesen und dem Gange, wird auf dem Stallpflaster ein Stück Holz, hier eine runde Stange, etwa von der Stärke einer Gerüststange, befestigt und der Raum zwischen dieser Stange und der Krippe mit trockener Erde 8 bis 10 Zoll hoch ausgefüllt. Man gibt dem Vieh einen horizontal ebenen Stand. Da das Stallpflaster meistens nach hinten abhängig ist, so kommt die Erde nach vorne hin dünner zu liegen. Die Angabe von 8 bis 10 Zoll ist daher von der Stelle zu verstehen, wo die Erde am dicksten liegt. Die Stange hat den Zweck, der Erde einen Halt zu geben, damit sie nicht auf den Gang hinter dem Vieh herunterfällt oder heruntergetreten wird. Auf dieser Erdunterlage ohne alle weitere Einstreu steht das Vieh.

Drei- bis viermal des Tages, je nachdem es nöthig ist, werden mit einer eisernen oder hölzernen Krücke (jede breite Haue thut den-

Digitized by Google

selben Dienst) die Exkremente der Thiere und die von diesen und dem Urin aufgeweichten Erdtheile abgezogen und auf kleine Haufen hinter dem Vieh zusammengehäuft, von wo aus dieser Dünger zur gelegenen Zeit jedes Tages auf die Dunggrube gebracht wird.

Indem die naß gewordene Erde sich von der darunter befindlichen trockenen abschält, steht das Vieh immer trocken und reinlich. Daß dieses Resultat nur dann erzielt wird, wenn das Abziehen der durchnäßten Erdentheile nicht versäumt wird, sondern fleißig und ordentlich geschieht, versteht sich von selbst. Außerdem würden die Thiere zu lange in nasser Erde stehen, was leicht eine Erweichung der Hufe zur Folge haben könnte. Da die Exkremente und Jauche in der Regel auf dieselbe Stelle fallen, so ergeben sich natürlich durch das Abziehen des Düngers unter dem Vieh Vertiefungen und Unebenheiten. Diese werden ausgeglichen, indem man an den übrigen Stellen, besonders gegen die Krippe zu, etwas Erde abnimmt und durch Ausfüllen der Vertiefungen die ebene Fläche des Standes wieder herstellt. Hat die Erde schon länger im Stall gelegen und ist sie so fest zusammengetreten, daß sie beim Aufhauen brockig und daher für ein bequemes Lager für die Thiere nicht mehr tauglich ist, so bringt man noch einige frische Erde hinzu und ergänzt damit die Ausfüllung.

Nach 14 bis 20 Tagen wird der Erdvorrath im Stalle zwar sehr abgenommen haben, aber noch keineswegs aufgezehrt sein. Nichtsdestoweniger tritt dann ein Moment ein, wo ich sämmtliche Erde durch frische ersetzen lasse. In Folge der Ausdünstungen des Viehes und des Daraufliegens und Tretens nämlich wird die Erde einerseits so kompakt, daß sie nicht mehr so gut, wie Anfangs, die Feuchtigkeit einsaugt, und andererseits ergibt der Geruch und das Aussehen, daß sie durch und durch so von Ammoniaktheilen geschwängert ist, daß sie an sich schon als vollkommen gutes Düngermaterial benutzt werden kann. — Unerläßliches Erforderniß ist trockene Erde. Ich habe sie im Herbste bei trockenem Wetter einfahren und unter Dach bringen lassen. Auf einigen Höfen fehlte mir dazu ein geeigneter Raum. Eine sehr einfach konstruirte Hütte aus Stangen gebaut, an irgend eine Gebäudewand angelehnt und mit Fichtenreisern gedeckt, genügte für diesen Winter vollkommen, aber freilich half dabei die überaus trockene Witterung. Als Regel würden wohl mehr geschützte Räume zur Aufbewahrung der Erde erforderlich sein.

Schwerer Boden ist nicht so gut wie leichter anzuwenden. Es

Digitized by Google

braucht sich die Erdeinstreu aber keineswegs auf Sandboden zu beschränken. Eigentlichen Sandboden habe ich gar nicht gehabt, vielmehr größtentheils einen sandigen oder milden Lehmboden.

Ich habe öfter gehört, daß Landwirthe schon nach kurzem Versuche die Anwendung von Erde als Streumaterial wieder aufgegeben haben, weil sie gefunden hatten, daß ihr Vieh beständig in einem nassen Kothe gestanden oder gelegen habe. Die Schuld kann hier nur in einem unrichtigen Verfahren gelegen haben. Wenn man die Erde in derselben Weise, wie Stroh oder Waldstreu als Einstreu benutzen, d. h. immer nur den täglichen Bedarf an Erde auf das Stallpflaster bringen und andern Tages wieder wegnehmen lassen, oder wenn man wohl gar die Erde über die Exkremente streuen will, so wird sich natürlich ein Gemisch von Koth bilden, in dem das Vieh liegen und stehen muß. Daß ein solches Verfahren von der Erdbenutzung als Streusurrogat abschrecken und höchst nachtheilig wirken muß, versteht sich von selbst.

Abgesehen von den Nachtheilen eines solchen Verfahrens für das Vieh, würde es auch Nachtheile für die Düngerbereitung haben; man kann dabei nicht genau bemessen, wie viel oder wie wenig Erde zur Aufsaugung erforderlich, man wird entweder zu viel Erde nehmen und schlechteren Dünger bei mehr als erforderlichen Kosten erzeugen, oder zu wenig Erde, und dann einen Theil der Jauche nicht aufgesaugt erhalten. Bei dem von mir angewendeten Verfahren dagegen treten alle diese Mißstände nicht ein. Das Vieh steht trocken, reinlich und gesund im Stalle, die gerade erforderliche Quantität Erde ergibt sich ganz von selbst, nicht blos, damit jeder Tropfen Jauche aufgesaugt und bewahrt, sondern auch, was sehr bedeutsam ist, damit der Dünger in der Grube vortrefflich konservirt werde.

Es hat sich auf keinem der fraglichen 7 Oekonomiegüter bei der Aufbewahrung dieses Düngers, obwohl derselbe in diesem trockenen Winter und Frühling ganz trocken gelegen, ein Entweichen von Gasen zu erkennen gegeben, es hat sich auch nirgends eine Spur von Schimmel gezeigt. Ich habe deßhalb Grund, anzunehmen, daß bei dieser sich von selbst ergebenden, quantitativ richtigen Verbindung von Exkrementen, Jauche und Erde der Verlust in der Dunggrube ein weit geringerer ist, als bei gewöhnlichem Dünger.

Folgende tabellarische Zusammenstellung wird die auf meinen Versuch einschlagenden Zahlenverhältnisse anschaulich machen:

Digitized by Google

Oekonomie-Güter.	Stückzahl des Viehes.	Dauer des Versuchs nach Monaten.	Gesammtbedarf an Erde.	Treffen im Ganzen per Stück.	Treffen monatlich per Stück.	Kosten der Erde per Fuhre	Monatl. Kosten der Erde frei per Stück.
			Fuhren.	Fuhren.	Fuhren.	Kr.	Kr.
Rentweinsdorf	18	3,5	120	6,6	1,88	28,3	53,2
Sendelbach . .	12	5,15	130	10,8	1,8	12,3	22,1
Hebendorf . .	8	3,5	110	13,7	3,9	9,8	38,2
Eichelberg. . .	12	4,33	115	9,6	2,2	16,8	36,9
Eirichshof. . .	16	4	72	4,5	1,1	21	23,5
Fischbach . . .	23	5	88	3,5	0,76	24	18
Kurzewind . .	10	5	55	5,8	1,1	21	23
Summa:	99		690				

Erst im Oktober entschloß ich mich zur Anwendung der Erde als Streumaterial. Da die Zeit zur Beischaffung der erforderlichen trockenen Erde beschränkt schien; konnte ich mich nur auf einen Theil der Viehställe einlassen, und wählte jene der Arbeitsochsen; doch stehen in dem Ochsenstalle zu Rentweinsdorf 2 Deputatkühe, und in jenem zu Fischbach 9 Stück ein- und zweijähriges Jungvieh, welche Thiere sich dabei eben so wohl befunden haben, als die Ochsen. Es fehlte noch an der gehörigen Erfahrung über die Quantität der erforderlichen Erde, daher reichte der Vorrath auf einigen Höfen längere, auf andern kürzere Zeit." (Schluß folgt.)

Anzeigen und Ankündigungen.

Zuchtfarren-Verkauf.

Oekonom Link in Sinzheim ist im Besitze von 10 Stück selbstgezogenen Zuchtfarren, nämlich von

3 Stück reiner Holländer Race von ausgezeichneter Schönheit im Alter von 1½ Jahren.

2 Stück Kreuzung des Holländer und Appenzeller Schlags, 1¼ und 1½ Jahre.

1 Stück Limburger
1 „ Berner } Schlags von 1 und 1¼ Jahren.

1 „ Kreuzung der Holländer- und Landrace von 1¼ Jahren.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 19. Karlsruhe, 3. Dezember. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Den Ankauf von Durhamfarren betr. — Vereinsangelegenheiten. — Verschiedenes: Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. Ueber Streusurrogate, und insbesondere die Erdstreu. — Anzeigen und Ankündigungen.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Den Ankauf von Durhamfarren betr.

Die englische Rindviehrace — Durham-Kurzhorn genannt — hat sich einen steigenden Ruf erworben, welcher über die ganze zivilisirte Erde verbreitet ist. In Deutschland sind in mehreren Staaten Thiere dieser Race eingeführt worden, so in Preußen, Oesterreich und Rheinbaiern durch große Gutsbesitzer, in Sachsen durch den Thierzuchtverein, in Nassau durch Vermittlung des landwirthschaftlichen Vereins mit Wiederverkauf an Privaten, in Württemberg durch S. Majestät den König für dessen Privatgüter.

Wir mußten es für höchst wünschenswerth halten, daß auch in Baden Versuche gemacht werden, um zu ermitteln, inwiefern diese Race zur Verbesserung unserer Viehzucht geeignet sei, um nicht hinter den Fortschritten anderer Länder zurückzubleiben.

Wir haben deßhalb bei großh. Ministerium des Innern den Antrag gestellt, daß der Ankauf einiger Stiere dieser Race auf Staatskosten bewirkt werde. Das großh. Ministerium hat, die Wichtigkeit und Gemeinnützigkeit der Sache anerkennend, bereitwillig den erforderlichen Kredit bewilligt und uns mit dem Ankauf und der weiteren Verwendung beauftragt.

Durch die gefällige Vermittlung des als Thierzüchter rühmlichst

Digitized by Google

bekannten Hrn. v. Nathusius sind nunmehr 4 Farren aus England eingetroffen, und zwar:

Splendour, roth und weiß, 3 Jahre 1 Monat alt.
Peter, Rothschimmel, 2 Jahre 1 Monat alt.
Eclipse, Dunkelrothschimmel, 1 Jahr 4 Monate alt.
Sir Collin, Hellrothschimmel, 9 Monate alt.

Ihre Abstammung von den edelsten Geschlechtern ist durch Auszüge aus dem Herd-Book nachgewiesen.

Es kann zur Zeit nicht die Absicht sein, diese Race bei uns rein zu züchten, wohl aber unsere einheimischen Racen unter geeigneten Verhältnissen zu verbessern.

Ihre Vorzüge bestehen in einer ungemein schnellen Körperentwickelung und in der vollkommensten Ausbildung aller Körpertheile zur Fleisch- und Fettproduktion. Daß diese Eigenschaften nur da auf die Nachkommenschaft übergehen können, wo eine sorgfältige Pflege, eine reiche und gute Fütterung stattfindet, ist leicht ersichtlich; Thiere, wie z. B. Splendour, welche, ohne gemästet zu sein, 1870 Pfd. lebendes Gewicht haben, können nicht bei magerer Fütterung gezüchtet werden, — und es könnte kein größerer Fehler gemacht werden, als sie unter Verhältnissen verpflegen zu wollen, wo diese Bedingungen fehlen; anstatt großer Vortheile würde die Nachzucht hinter der einheimischen zurückbleiben. Nur wenn man den einzig richtigen Grundsatz der Engländer befolgt, wenig Thiere bei starker Fütterung zu halten, kann man auch hoffen, ihren Erfolgen näher zu kommen.

Man darf aber auch nicht glauben, daß alle Nachkommen, auch bei richtiger Behandlung, ausgezeichnet gut ausfallen werden. Das Ausgezeichnete ist überall selten, auch in England, und wird eben deßhalb so theuer bezahlt.

Die Durham-Race ist keine Milchrace, und sie wird sich daher nicht für solche Gegenden eignen, wo in einer großen Milchausbeute der Hauptvortheil der Viehhaltung gesucht werden muß. Aber eben so irrig ist der vielverbreitete Glauben, daß alle Kühe dieser Race wenig Milch geben; man hat namentlich in Frankreich aus der Kreuzung mit den dort einheimischen besten Milchracen auch bezüglich der Milchnutzung die günstigsten Resultate erlangt.

Den größten Vortheil aber dürfen wir nur da erwarten, wo Jungvieh zum Handel aufgezogen und besonders wo Jungvieh ge-

Digitized by Google

mästet wird; zuerst aber in der Aufzucht schöner Zuchtthiere, weil diese voraussichtlich sehr theuer bezahlt werden.

Was die Aufzucht der jungen Thiere anbetrifft, so sei hier nur bemerkt, daß die Engländer ihren Kälbern sehr lange Milch zur Nahrung geben, daß sie besonders im ersten Jahr viel Leinkuchen füttern.

Die angekauften 4 Farren werden nun in verschiedenen Landesgegenden bei zuverlässigen Viehhaltern aufgestellt.

Außer für die eigenen Kühe dürfen dieselben auch für alle zugeführt werdenden Kühe und Kalbinnen benützt werden, welche stark genug, gut gebaut, nicht zu alt und gut gehalten sind.

Als Sprunggeld ist 1 fl. zu entrichten. Ein und dieselbe Kuh darf nicht öfter als zwei Mal besprungen werden. Alle gedeckten Kühe werden in eine Liste eingetragen, auf deren Grund, wenn es verlangt wird, die Abstammung attestirt wird.

Die Farren werden dermalen auf folgenden Stationen aufgestellt.

Splendour: Bei der gräflich Reichenbach'schen Verwaltung auf dem Langenzeller Hof bei Heidelberg.

Eclipse: Bei der fürstlich Löwenstein'schen Verwaltung Kloster Bronnbach bei Wertheim.

Peter: Bei großh. Gutsverwaltung Stutensee.

Sir Collin: zur Zeit noch nicht sprungfähig.

Sobald die Stationen gewechselt werden, wird weitere Bekanntmachung erfolgen.

Karlsruhe, den 27. November 1857.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Vereins-Angelegenheiten.

An die Stelle des bisherigen Vorstandes des landwirthschaftlichen Bezirksvereins Wiesloch, Hrn. Domänenverwalter Breitenberger daselbst, wurde der dortige großh. Amtsvorstand, Hr. Oberamtmann Jüngling am 24. d. M. erwählt.

Digitized by Google

Verschiedenes.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 160.)

Lörrach.

Vorstand bis mit 1854: Hr. Gastwirth Pflüger; bis 1856: Hr. Gebhard.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 37. Bis Ende 1856: 44. Zunahme: 7.

Auf 48 Familien und 262 Seelen 1 Mitglied.

Der Bezirksverein hat es sich besonders zur Aufgabe gemacht, auf Verbesserung der Viehzucht hinzuwirken; wiederholt angeordnete Farrenschau und Preisvertheilungen wurden als die geeignetsten Mittel erkannt und angewendet; durch Pflugproben suchte derselbe auf Einführung besserer Ackerwerkzeuge zu wirken. Die geringe Mitgliederzahl beweist indessen noch eine geringe Theilnahme, wodurch ein größerer Einfluß des Vereins wesentlich erschwert wird.

Müllheim.

Vorstand bis 1855: Hr. Oberamtmann Winter; von 1855 an Hr. Altbürgermeister Heidenreich.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 45. Ende 1856: 54. Zunahme: 9.

Auf 79 Familien und 402 Seelen 1 Mitglied.

Die geringe Zahl der Mitglieder und die gegenüber anderer Vereine geringe Zunahme derselben in den betreffenden Jahren beweist eine geringe Theilnahme der landwirthschaftlichen Bevölkerung, obschon der Verein bemüht war, auf praktische Weise zur Theilnahme anzuregen.

Insbesondere wurden jährlich Anbauversuche mit verschiedenen Gewächsen gemacht und deren Resultat mitgetheilt; erprobte Sämereien vertheilt; Preise für landwirthschaftlichen Unterricht, für Verbesserung des Düngerwesens ausgesetzt; Gegenstände von allgemeinem Interesse besprochen.

Die durch den Verein bewirkte Einführung von englischen Schwei-

Digitized by Google

neracen, behufs der Kreuzung mit den einheimischen, hat Beifall und allgemeine Verbreitung gefunden.

Säckingen.

Vorstand: Frhr. v. Schönau zu Schwörstadt.

Mitgliederzahl Ende 1853: 83. Ende 1856: 256. Zusammen 173.

Auf 13 Familien und 72 Seelen 1 Mitglied.

Dieser Bezirk bietet für die Thätigkeit des landwirthschaftlichen Vereins ein großes Feld; die Aufgabe ist hier um so schwieriger, als die Boden- und klimatischen Verhältnisse zum Theil sehr ungünstig sind, und als die im Gebirg zerstreut liegende Gehöfe die Kommunikation sehr erschweren und diese Abgeschiedenheit der Wohnungen auch auf die Abgeschlossenheit der Bewohner wirken mußte.

Ungeachtet der unermüdlichen Thätigkeit von Seite der Direktion blieb da auch in den ersten Jahren die Theilnahme eine sehr geringe, bis das Vertrauen erworben war; vom Jahr 1855 an tritt eine erhebliche Zunahme der Mitglieder ein.

Ackerbau. Der Anbau von Futterkräutern, von Riesenmöhren und Erdkohlraben wurde mit Erfolg befördert.

Wiesenbau. Die so sehr nöthige Verbesserung der Wiesen und dadurch größere und bessere Futterproduktion wurde als Basis eines besseren landwirthschaftlichen Betriebs vor Allem angestrebt und ein steigendes Interesse dafür hervorgerufen, wenn auch bis dahin die zu Stande gekommenen Kulturen nur noch eine verhältnißmäßig kleine Ausdehnung gewonnen haben. Mit dem Drainiren sind einzelne Versuche gemacht, und diese durch Uebernahme eines Theils der Ankaufkosten der Röhren durch den Verein gefördert worden.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Streusurrogate, und insbesondere die Erdstreu.

(Schluß von Seite 168.)

„Es mag auffallend erscheinen, daß der Erdenbedarf für ein Stück Vieh in den verschiedenen Ställen so bedeutend differirt, daß der monatliche Bedarf bei Fischbach nur 0,77, bei Hebendorf sogar 3,9 Fuhren betrug. Ich bemerke, daß die Zahl der eingefahrenen Erdenfuhren auf der Angabe der Arbeiter und Knechte beruht, und daß hierbei

Digitized by Google

einiger Irrthum leicht vorgekommen sein kann. Bei Hebendorf z. B. wurde die Erde von einem sehr nahe gelegenen Felde mit 2 zweispännigen Ochsengeschirren in 4 Tagen eingefahren und von den Knechten angegeben, daß sie täglich 15 Mal gefahren seien. Auch wurde ein Theil der Erde zu andern Zwecken verwendet. Die Zahl von 110 Fuhren beruht somit auf approximativer Annahme, und ähnlich verhält es sich auch auf den übrigen Höfen. Daß übrigens der Bedarf an Fuhren auf den verschiedenen Höfen differiren muß, kann nicht auffallen.

Vor Allem ist nicht anzunehmen, daß die eingebrachten Fuhren allenthalben gleich groß gewesen sind; dann ist aber auch der Bedarf ein verschiedener, je nachdem das Vieh enger oder weitläufiger steht, je nachdem die Viehstände kürzer oder länger sind, je nachdem die Erde thoniger oder sandiger ist, je nachdem sie Anfangs mehr oder weniger dick aufgebracht wird. Da nur ein Theil der im Stalle befindlichen Erde mit dem Dünger abgezogen und ausgebracht, der übrige Theil aber, wie oben bemerkt, nach 14—20 Tagen gegen frische Erde umgewechselt wird, so wirken selbstverständlich alle diese verschiedenen Umstände auf die Quantität des Gesammtbedarfes ein. Je mehr Flächenraum auf ein Stück Vieh kommt, desto größer ist der Erdenbedarf; je thoniger und lehmiger die Erdenbeschaffenheit, desto früher wird der Zeitpunkt eintreten, wo ein Wechsel rathsam ist. Im Durchschnitt wird man annehmen können, daß für 1 Stück großes Vieh 1 bis 2 Fuhren Erde pro Monat erforderlich sind.

Im Ganzen war der Winter kein strenger; dennoch hatten wir einige recht kalte Perioden. Aber auch während dieser hat sich nirgends ein Nachtheil für das Vieh gezeigt; die Erde war immer warm anzufühlen. Bei kalten Ställen mag es nichtsdestoweniger anzurathen sein während der strengen Winterperioden dem Vieh ein wärmeres Strohbett zu geben. Die höchst einfache Vorrichtung der eingelegten Stangen kann in diesem Falle ruhig liegen bleiben, bis man nach Wiederkehr wärmerer Witterung von Neuem Erde in den Stall bringt.

Ich habe oft die Einwendung gehört, wo nimmt man Erde her? Diese Einwendung finde ich nicht begründet. Es wird sich überall aus Gräben, Rändern und dergl. passende Erde finden lassen. Ich bin aber auch nicht ängstlich, sie von den Aeckern selbst zu nehmen, da sie denselben wieder zugeführt wird. Wo sich z. B. am Ausgang der Beete durch vieljähriges Ackern Erhabenheiten gebildet haben, kann

Digitized by Google

man auf kleinen Flächen, oft auf schmalen Streifen von wenigen Fußen viele Fuder Erde abheben lassen, ohne dem Acker zu schaden, oft selbst zu seinem Nutzen, wenn man die obere Schicht zurückwerfen und nur den Untergrund wegfahren läßt.

Die Kosten der Erde in der Tabelle sind so berechnet, daß die Taglöhne beim Aufhacken und Aufladen und dann die Fuhrlöhne in Ansatz gebracht sind. Die Tagesarbeit eines zweispännigen Pferdegeschirres wurde mit 2 fl. 30 kr., jene eines zweispännigen Ochsengeschirres mit 1 fl. 42 kr. berechnet. Je nachdem die Erde näher oder entfernter vom Hofe lag, kam sie wohlfeiler oder theuerer zu stehen.

Daß bei Anwendung der Erde als Streusurrogat im Vergleich mit Benützung von Stroh oder Waldstreu eine Arbeitsvermehrung für die Viehwärter entsteht, kann nicht geläugnet werden. Dies wohl wissend, habe ich meinen Knechten ein kleines Trinkgeld für die Dauer dieser vermehrten Arbeit ausgesetzt und dadurch ihre anfängliche Abneigung gegen die Sache beschwichtigt. Diese Arbeitsmehrung ist aber nicht so bedeutend, daß man besonderer Arbeiter bedürfen sollte, ausgenommen an jenen Tagen, wo der Stall ganz geleert und mit neuer Erde angefüllt wird.

Der Gebrauch der Erde als Streusurrogat wird für größere wie für kleinere Wirthe anwendbar und nützlich sein; ganz besonders aber für kleinere, da sie am meisten und häufigsten in dem Falle sind, das erbaute Stroh als Futter benützen zu müssen und die geringe Arbeitsmehrung nicht in Anschlag zu bringen brauchen. Sie läßt sich in jedem Stalle anwenden und erfordert keinerlei kostbare Vorrichtungen, und was die Hauptsache ist, sie erfüllt alle Bedingungen einer zweckmäßigen Behandlung des Düngers in der Grube. Keine andere Methode sichert so zuverlässig die vollständige Benützung der Jauche.

Daß bei einer Düngerproduktion in dieser Weise bedeutend mehr Düngerkraft gewonnen wird, als bei Einstreu von Laub oder Nadeln, möchte wohl Niemand bezweifeln können, der sie beobachtet oder selbst versucht hat.

Ich bin daher der Ueberzeugung, daß, wer nur erst ihre Vortheile an seinen Feldern selbst verspürt hat, nimmermehr begehren wird, den Wäldern die natürliche Bedingung ihres Erhaltens und Gedeihens zu entziehen. — Rentweinsdorf, im Mai 1858.

Hermann Frhr. v. Rotenhan.

Digitized by Google

Anzeigen und Ankündigungen.

Preisverzeichniß für verschiedene landwirthschaftliche Ackerbaugeräthe, welche von **J. Nagel**, Schmiedmeister, und **Christian Wenner**, Wagnermeister in **Mühlburg**, gefertigt werden.

1)	Ein doppelter Schwerz'scher Wendepflug mit Karren	36 fl. — kr.
2)	Ein sogenannter Scharpflug zum Wenden mit Karren	26 fl. — kr.
3)	Ein Schwerz'scher Pflug mit stählernem Schar und geschmiedetem Riester	17 fl. 30 kr.
4)	Ein ditto mit Stahlschar und Blechriester . .	17 fl. — kr.
5)	Ein amerikanischer Wendepflug mit Sech . .	19 fl. 30 kr.
6)	Ein leichterer ditto ohne Sech	17 fl. 30 kr.
7)	Ein Häufelpflug mit eisernem Körper und beweglichem Riester	17 fl. — kr.
8)	Eine Furchenegge mit eingeschraubten Zähnen	15 fl. 30 kr.
9)	Eine Egge mit eisernen Zähnen	20 fl. — kr.
10)	Eine Brabanter Egge mit hölzernen Zähnen .	10 fl. — kr.
11)	Eine verbesserte Landegge mit hölzernen Zähnen zum Wenden	9 fl. — kr.
12)	Eine vierreihige Säemaschine	30 fl. — kr.
13)	Eine einreihige Handsäemaschine	16 fl. — kr.
14)	Eine Sternsäemaschine, welche an jeden Schwerz'schen Pflug angebracht werden kann (ohne Pflug)	13 fl. — kr.
15)	Ein Getreide-Hackpflug für die Reihensaat, 3reihig und zum Verstellen	18 fl. — kr.

Dem vorstehenden Preisverzeichniß können wir hinzufügen, daß die uns vorgezeigten Geräthe bezüglich der Arbeit und ihrer Leistungen als solid und zweckmäßig empfohlen werden können, und daß die genannten Fabrikanten uns bisher als zuverlässig bekannt geworden sind.

Karlsruhe, den 23. November 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Centralblatt.

Nr. 20. Karlsruhe, 27. Dezember. **1858.**

Inhalt. Bekanntmachungen und Verordnungen: Den Bezug der landwirthschaftlichen Central- und Correspondenzblätter pro 1859 betr. — Vereinsangelegenheiten. — Verschiedenes: Ueber die Wirksamkeit der landw. Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856. — Statistik und Handel: Uebersicht der im Frühjahr 1857 von Landesgestütshengsten bedeckten Stuten, und der 1858 davon gefallenen Fohlen. — Anzeigen und Ankündigungen.

Bekanntmachungen und Verordnungen.

Den Bezug der landwirthschaftlichen Central- und Correspondenzblätter pro 1859 betr.

Sämmtliche landwirthschaftliche Kreis- und Bezirksstellen werden andurch aufgefordert, alsbald anher anzuzeigen, welche Anzahl von Central- und Correspondenzblättern sie pro 1859 zu beziehen wünschen.

Wenn bis zum 15. Januar k. J. eine Anzeige nicht einkommt, wird auch im künftigen Jahre an die betreffenden Stellen die bisherige Anzahl Exemplare versendet werden.

Karlsruhe, den 23. Dezember 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Vereins-Angelegenheiten.

Nach §. 14, Absatz 2 der Vereinsstatuten werden die Vorstände der landwirthschaftlichen Bezirksvereine jeweils auf 4 Jahre, die übrigen Direktionsmitglieder auf je 2 Jahre gewählt, und sind nach Umlauf dieser Zeit wieder wählbar.

Da man sich aus den diesseitigen Akten überzeugt hat, daß dieser Bestimmung nicht in allen Bezirksvereinen nachgekommen worden ist,

Digitized by Google

so werden die betreffenden Bezirksstellen andurch veranlaßt, erforderlichen Falles die Neuwahl der Vorstände anzuordnen und das Resultat derselben anher einzuberichten.

In denjenigen Fällen, wo eine Erneuerung der Wahlen zwar rechtzeitig vorgenommen, deren Ergebniß aber nicht anher zur Kenntniß gebracht worden ist, sehen wir hierwegen der Anzeige entgegen.

Karlsruhe, den 10. Dezember 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Verschiedenes.

Ueber die Wirksamkeit der landwirthschaftlichen Kreis- und Bezirksvereine von 1853 bis mit 1856.

(Fortsetzung von Seite 173.)

Säckingen.

Wein- und Obstbau. Da es in der Nähe an Gelegenheit fehlt, gute Rebwürzlinge und Obstbäume zu erhalten, so hat der Verein eine kleine Obst- und Rebschule angelegt, sich aber gleichzeitig bemüht, Baumschulen bei Privaten und in Gemeinden hervorzurufen, und solche Unternehmungen durch billige Abgabe von Sämlingen zu unterstützen. Ueberdies hat er mehrere Tausend Obstbäume bezogen und solche theils um billigere Preise, theils zum Selbstkostenpreis im Bezirk abgegeben. Ebenso wurde durch Abgabe von Rebsetzlingen auf Verbesserung des, wenn auch wenig ausgedehnten Rebbaues hingewirkt.

Viehzucht. Alljährlich wiederholte Preisvertheilungen, abgehaltene Ortsvisitationen bezüglich der Farrenhaltung, und eine auf Veranlassung des Vereins von dem großh. Bezirksamt hierauf erlassene Verordnung war von günstigem Erfolg.

Durch Ankauf und Wiederverkauf von englischen Schweinen hat auch die Schweinezucht sich gebessert.

Düngerbehandlung. Besprechungen, Belehrungen und Preise haben erhebliche Fortschritte bewirkt.

Landwirthschaftliche Geräthe. Hauptsächlich wurde die Einführung des amerikanischen Wendepflugs und verbesserter Eggen und die Verbreitung von Halbjochen und Wiesen- und Baumgeräthen angestrebt; besonders die ersteren finden immer mehr Anklang.

Digitized by Google

Um die Anschaffung zu erleichtern, hat der Verein die Einrichtung getroffen, daß derlei Geräthe immer vorräthig sind und auf Verlangen zum Selbstkostenpreis abgeben zu können. Durch eine veranstaltete Lotterie wurde ihre Verbreitung weiter begünstigt.

Besprechungen. Es wurden jährlich mehrere Besprechungen in verschiedenen Theilen des Bezirks abgehalten (im Jahr 1856 deren 6), bei welchen sich eine immer größere Theilnahme zeigt. Ihnen vor allem wird es zu danken sein, daß unter sonst wenig günstigen Verhältnissen der landwirthschaftliche Verein in so kurzer Zeit einen so erfreulichen Einfluß übt.

Populäre Schriften wurden in vielen Exemplaren, besonders an die Schüler, vertheilt, und in dieser Richtung die Bestrebungen des Vereins durch Geistliche und Lehrer unterstützt.

St. Blasien.

Vorstand bis 1855: Hr. Oberamtmann Wetzel; von 1855: Hr. Amtmann Sachs.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 86. Ende 1856: 128. Zunahme: 42.

Auf 16 Familien und 82 Seelen 1 Mitglied.

Ackerbau. Wiederholte Pflugproben und Wettpflügen wurden abgehalten, um sowohl bessern Geräthen, als einer bessern Pflugarbeit Eingang zu verschaffen. Für Beurbarungen und Kleebau wurden Preise ausgesetzt. Sämereien, namentlich von Riesenmöhren und Erdkohlraben, vertheilt. Zur Hebung der Flachskultur wurde in der Behandlung und besonders im Röstverfahren Unterricht ertheilt.

Wiesenbau. Die so nöthige Verbesserung der Wiesen, welche Anfangs wenig Anklang fand, hat zu Ende dieser Periode erfreuliche Fortschritte gemacht.

Rindviehzucht. Durch jährliche Preisvertheilungen wurde auf gute Farrenhaltung zu wirken gesucht.

Düngerwesen. Der Verein war bemüht, eine bessere Behandlung und Benützung des Düngers durch Besprechungen und Preise herbeizuführen, und sind hierin erhebliche Verbesserungen eingetreten.

Geräthe. Der Verein hat sich zur Aufgabe gemacht, die

Digitized by Google

Stelle des vorhandenen fehlerhaften Pflugs den amerikanischen Wendepflug einzuführen. Derselbe findet mehr und mehr Anklang.

Im Allgemeinen gibt sich eine steigende Theilnahme für landwirthschaftliche Verbesserungen kund.

Schönau.

Vorstand bis 1855: Hr. Amtmann Streicher; von 1855: Hr. Amtmann Hatz.

Zahl der Vereinsmitglieder Ende 1852: 20. Ende 1856: 115. Zunahme: 95.

Auf 24 Familien und 115 Seelen 1 Mitglied.

Durch die örtlichen und klimatischen Verhältnisse dieses Bezirks ist die landwirthschaftliche Thätigkeit eine sehr beschränkte. Während der Ackerbau meist nicht hinreicht, das eigene Bedürfniß zu decken, ist es hauptsächlich die Rindviehzucht, welche als Erwerbsquelle dient. Diese zu heben, mußte daher vor Allem die Aufgabe des Vereins sein, durch wiederholte Besprechungen und Visitationen der Gemeindefarren, Preisvertheilungen, und endlich durch eine zweckmäßige Verordnung des Bezirksamtes bezüglich der Haltung der Gemeindefarren, ist denn auch eine sehr wesentliche Verbesserung in der Aufzucht des dort eigenthümlichen vorzüglichen Viehschlages erfolgt.

Die Verbreitung von Riesenmöhrensamen ꝛc. hat zur Zeit der Kartoffelmißernte wesentliche Dienste geleistet.

Der Obstbau, auf die Thäler und geschützte Bergabhänge beschränkt, hat hier eine ziemliche Ausdehnung, und der Verein hat durch Preise für Anlegung von Baumschulen und für Pflanzungen diesen Kulturzweig unterstützt.

Schopfheim.

Vorstand: Hr. Oberamtmann v. Porbeck.

Zahl der Mitglieder Ende 1852: 55. Ende 1856: 96. Zunahme: 41.

Auf 30 Familien und 160 Seelen 1 Mitglied.

In diesem Bezirk ist durch zweckmäßige Weganlagen an den früher unzugänglichen Bergfeldern ein bedeutender Schritt zur Beförderung der Kultur geschehen. Hervorzuheben ist steigende Obstkultur.

Die Rindviehzucht, obwohl in einem erfreulichen Stand, wurde durch mehrmaliges Aussetzen von Preisen zu heben gesucht.

Die Theilnahme an dem Verein erscheint noch gering.

Digitized by Google

Triberg.

Vorstand bis Mitte 1854: Hr. Amtmann Rieder.

Mitgliederzahl Ende 1852: 68. Ende 1856: 68.

Auf 34 Familien und 181 Seelen 1 Mitglied.

Die vorwiegende industrielle Thätigkeit dieses Bezirks, die zerstreuten Ortschaften und Gehöfe, der verhältnißmäßig geringe Ackerbau erschweren den Einfluß eines landwirthschaftlichen Vereins.

Während in früheren Jahren Einiges für den Wiesenbau geschah, kann in der angeführten Periode von einem bemerkenswerthen Fortschritt nichts mitgetheilt werden.

Waldshut.

Vorstand bis 1853: Hr. Gastgeber Bölle; von 1853: Hr. Amtmann Schmieder.

Mitgliederzahl Ende 1852: 21. Ende 1856: 237. Zunahme: 216.

Auf 19 Familien und 102 Seelen 1 Mitglied.

Die große Zahl der Vereinsmitglieder bezeugt die Theilnahme an den Bestrebungen für landwirthschaftliche Verbesserungen. Der Verein fand für nöthig, vor Allem auf Einführung besserer Geräthe hinzuwirken; er lies zu dem Ende Schwerz'sche und besonders amerikanische Wendepflüge, dann verbesserte Eggen anfertigen, um sie zu billigeren Preisen wieder zu vergeben. Durch veranstaltete Wett- und Preispflügen wurde dies Streben unterstützt.

Zur Hebung der Rindvieh- und Schweinezucht wurden wiederholt Preise vertheilt, überdies englische Schweine zum Wiederabgeben bezogen.

Zur Hebung der Obstbaumzucht wurde auf Anlage und gute Haltung der Gemeinde- und Privatbaumschulen hingewirkt.

Mehrere Besprechungen fanden rege Theilnahme.

Waldkirch.

Vorstand: Hr. Oberamtmann Betz.

Mitgliederzahl Ende 1852: 52. Ende 1856: 81. Zunahme: 29.

Auf 48 Familien und 242 Seelen 1 Mitglied.

Die örtlichen Verhältnisse, die zerstreut und entfernt liegenden Gemeinden und Gehöfe mögen mit ein Grund der geringen Mitgliederzahl sein; dessenungeachtet sind in dem Bezirk in einzelnen Theilen der Landwirthschaft erfreuliche Verbesserungen eingetreten.

Digitized by Google

Obenan steht die Verbesserung im Wiesenbau, besonders drainiren, begünstigt durch die erfolgreichen ärarischen Kulturen.

Der Verein unterstützte diese Verbesserungen durch Anschaffung einer Drainröhrenpresse und Vertheilung von Preisen. Wiederholte Wett- und Preispflügen wirkten auf Verbesserung der Ackergeräthe, sowie auch auf deren Verloosung.

Für Rindviehzucht wurden wiederholt Preise vertheilt. Zur Verbesserung der in diesem Bezirk sehr bedeutenden Schweinezucht wurden englische Schweine bezogen und mit besserem Erfolg zur Veredlung benützt.

Zur Bepflanzung öder Bergabhänge, welche dem Pflug nicht zugänglich sind, mit Obstbäumen, wurde von dem Verein wiederholt mit Erfolg angeregt.

Auch die Verbesserung der Düngerbehandlung wurde durch ausgesetzte Preise angestrebt.

Endlich wurden mehrere Besprechungen abgehalten.

(Fortsetzung folgt.)

Statistik und Handel.

Uebersicht der im Frühjahr 1857 von Landesgestütshengsten bedeckten Stuten und der 1858 davon gefallenen Fohlen.

Beschälstation.	Zahl der Hengste.	Bedeckte Stuten.	Gefallene Fohlen.	Auf 1 Hengst kommen		Auf 100 Stuten kommen Fohlen		Bemerkungen.
				Stuten	Fohlen.	1858.	1857.	
I. Seekreis.								
Stetten	3	121	55	40	18	44	57	
Mößkirch	4	194	90	48	22	46	42	
Salem	3	146	18	48	6	12	25	
Stockach	4	163	47	41	12	29	20	
Hilzingen	4	184	64	46	16	35	34	
Hüfingen	4	172	47	43	12	27	35	
Bonndorf	2	52	14	26	7	27	37	
Villingen	2	68	25	34	12	37	30	
Sa. I. Seekreis	26	1100	360	42	14	32	35	
II. Oberrheinkreis.								
Krotzingen	3	132	36	44	12	27	26	
Theningen	3	145	54	48	18	37	37	
Kenzingen	3	138	42	46	14	30	36	
Ringsheim	3	193	49	64	16	25	24	
Sa. II. Oberrheinkr.	12	608	181	51	16	30	31	

Digitized by Google

Beschälstation.	Zahl der Hengste.	Bedeckte Stuten.	Gefallene Fohlen.	Auf 1 Hengst kommen Stuten	Auf 1 Hengst kommen Fohlen	Auf 100 Stuten kommen Fohlen 1858.	Auf 100 Stuten kommen Fohlen 1857.	Bemerkungen.
III. Mittelrheinkreis.								
Allmannsweier . .	5	335	88	67	18	26	51	
Offenburg	3	149	49	50	16	33	36	
Appenweier . . .	4	201	102	50	25	50	27	
Altenheim	4	216	77	54	19	36	46	
Kork	4	246	109	62	27	44	36	
Rheinbischofsheim .	4	222	88	55	22	40	21	
Schwarzach . . .	5	296	115	59	23	39	34	
Rastatt	4	236	72	59	18	30	21	
Malsch	4	218	87	54	22	40	41	
Durmersheim . . .	4	196	98	49	24	50	24	
Darlanden	4	182	52	45	13	28	42	
Knielingen	4	205	92	51	23	45	52	
Durlach	4	207	62	52	15	30	26	
Liedolsheim . . .	4	243	138	61	34	57	43	
Eppingen	2	94	32	47	16	34	49	
Sa. III. Mittelrheinkreis	59	3246	1261	56	22	39	36	
IV. Unterrheinkreis.								
Huttenheim . . .	3	156	47	52	16	30	42	
Sinsheim	3	86	38	29	13	44	31	
Ladenburg	3	96	39	32	13	40	40	
Sa. IV. Unterrheinkreis	9	338	124	39	15	38	38	
Hiezu:								
Sa. I. Seekreis . .	26	1100	360	42	14	33	35	
Sa. II. Oberrheinkr.	12	608	181	51	16	30	31	
Sa. III. Mittelrheinkreis	59	3246	1261	56	22	39	36	
Im Großherzogthum	106	5292	1926	49	18	36,39	35,41	

Es kamen hiernach 1 Fohlen auf 2,69 Stuten im Jahr 1858,
und 1 „ „ 2,82 Stuten im Jahr 1857.

Karlsruhe, den 21. Dezember 1858.

Großh. Centralstelle für die Landwirthschaft.

Digitized by Google

Anzeigen und Ankündigungen.

Der Verfertiger chirurgischer Instrumente, **Friedrich Runge** dahier, liefert die auf Seite 74 des diesjährigen Centralblattes näher beschriebenen Nasenringe für Zuchtstiere in bester Qualität zum Preise von 48 kr. das Stück.

Bestellungen können durch großh. Centralstelle für die Landwirthschaft vermittelt werden.

Dr. **Wilhelm Hamm's**

Agronomische Zeitung

beginnt mit dem **1. Januar 1859** ihren **Vierzehnten Jahrgang** und sei auch für diesen der Gunst und Theilnahme aller intelligenten Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft bestens empfohlen.

Die Agronomische Zeitung erscheint wöchentlich ein Mal 16 Seiten oder 32 Spalten stark.

Der Jahrgang 1858 brachte über

Hundert Abbildungen.

Der Jahrgang 1859 wird noch reicher illustrirt sein.

Jährlicher Abonnementspreis: 8 Thlr. = 14 fl. rhein. = 12 fl. C.-M.

Bestellungen nimmt jede Postanstalt oder Buchhandlung an.

Inserate, die Petitzeile à 2½ Sgr., finden durch sie die weiteste Verbreitung.

Beilagen (1200) werden mit 3 Thlr. berechnet.

Die Expedition der Agronomischen Zeitung
(Buchhandlung von Philipp Reclam jun. in Leipzig.)

Mit einer Beilage: „Reise-Bericht."

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Reise-Bericht.

Im Auftrag der großh. Centralstelle für die Landwirthschaft kam ich am 1., 2. und 3. September d. J. nach Stuttgart zur achten großen Wanderversammlung deutscher Bienenwirthe.

Sehr war ich gespannt, die persönliche Bekanntschaft der Großmeister deutscher Bienenzucht, deren Namen verewigt sind, zu machen, nämlich eines Dzierzon, v. Berlepsch, Kleine, Oettl, Schmid, Redakteur der Bienenzeitung u. s. w. Meine Erwartung wurde auch nicht getäuscht; nur fehlte leider der unermüdliche Forscher v. Berlepsch und der Erfinder und Vertheidiger des Strohprinzen — Oettl.

Ich habe in Stuttgart während 4 Tagen Vieles gefragt, gehört, gesehen und gelernt. Die Bienenzüchter sind, wie ihre Lieblinge, ein freundliches Volk; kein Brodneid trennt sie, keine Handwerksvortheile entfremdet sie einander. Daß sie aber auch stechen können, das beweist die Bienenzeitung und andere Bienenschriften.

Hr. Dzierzon gab mir und hundert andern Wißbegierigen auf jede Frage immer gerne genügende Auskunft, und der freundliche Pastor Kleine ließ mir am Abschiedsmorgen, am 4. September, die Hand nicht los, bis ich ihm versprach, zur nächstjährigen Versammlung nach Hannover zu kommen, was ich auch dem liebgewonnenen Bienenzeitungs-Redakteur Schmid aus Eichstädt versprochen hatte. Auch im nähern vertrautern Umgange mit andern hervorragenden Männern

Digitized by Google

deutscher Bienenzucht wurde noch so Manches besprochen, so manches Unklare gelichtet. Ich sah daher Stuttgart nur theilweise bei gemeinsamen Ausflügen.

Die Zahl der Theilnehmer an der achten Wanderversammlung deutscher Bienenwirthe in Stuttgart war 262 aus allen Gauen Deutschlands, ja selbst aus der Schweiz und Schweden.

Baden war aber, außer Württemberg, am stärksten vertreten, und ich fühle mich veranlaßt, die da anwesenden Badenser bekannt zu geben:

1) Hr. Dekan Weingärtner von Oberkirch, Vorstand unseres Bienenvereins.
2) „ Dr. Bühler, Rechtsanwalt von Offenburg.
3) „ Layh, Waisenhausverwalter in Lichtenthal.
4) „ Lorenz, Oekonom von Baden.
5) „ Frank, Chirurg von Baden.
6) „ Klock, Hauptlehrer in Hoffenheim.
7) „ Laurop, Bezirksförster von Sinsheim.
8) „ Koch von Oberedenen bei Kandern.
9) „ Koger, Rathschreiber von Dossenbach.
10) „ Stritt, Lehrer im großh. Centralgarten in Karlsruhe.
11) „ Zimmermann, Stadtpfarrer in Bretten.
12) „ Lindemann von Bretten.
13) „ Stang, Bahnmeister in Gondelsheim.
14) „ Maier, Sekretär der landw. Bezirksstelle Pfullendorf.
15) „ Baron v. Schilling in Hohenwettersbach.
16) „ Bertsch, Kaufmann in Pforzheim.
17) „ Wilhelm Neuhäuser in Pforzheim.
18) „ Meyr, Domänenverwalter in Konstanz.
19) „ Roß, Hauptzollamtsverwalter in Konstanz.
20) „ Eugster von Konstanz.
21) „ Kappelhöfer, Kupferschmied von Bruchsal.
22) „ Ehrhard, Kaufmann von Bruchsal.
23) „ Maler, Pfarrer in Lörrach.
24) „ Schmidt, Hofapotheker in Freiburg.
25) „ Eckert, Lehrer in Neckarmühlbach, Amts Mosbach.
26) „ Baron v. Böcklin, Bezirksförster in Offenburg.
27) „ Koch, Landwirth in Baden.

Digitized by Google

28) Hr. Koch, Lehrer in X.
29) „ Alb. Fischbach, Schreinermeister von Niederschopfheim.
30) „ Huber, Hauptlehrer von Niederschopfheim.

Auch den Toast auf Dzierzon beim Vereinsmahle brachte ein badischer Bienenzüchter, Hr. Pfarrer Maler von Lörrach, aus, der fast nicht enden wollenden Jubel und Zuruf veranlaßte. Er begrüßte den Großmeister Namens der badischen Bienenzüchter, daß sie besseres Kennenlernen der Bienen und deren zweckmäßigsten Wohnungen auch ihm verdanken, daß der Name „Dzierzon" auch im südwestlichen Winkel Deutschlands, wie im nordwestlichen, allenthalben unter Bienenzüchtern und Bienenfreunden mit hoher Achtung genannt werde. Er verglich ihn dann mit Pellissier, sagend: dieser habe Hunderttausende an die Schlachtbank geführt; dafür wurde er zum Generalfeldmarschall und Herzog von Malakoff ernannt, und Sie (Dzierzon) streben und erreichen es auch, Millionen und abermals Millionen, die sonst dem Tode geweiht waren, das Leben zu erhalten; wir ernennen Sie eher zum Großfeldmarschall aller Bienenzüchter und zum Herzog von Karlsmarkt.

Kleine, der an den zwei Versammlungstagen in Stuttgart am meisten sprach, und den man, nebst Dzierzon, auch am liebsten sprechen hörte, da seine Worte sehr überzeugend waren, und den man mit Gewalt, gegen seinen Willen wiederholt und dann stürmisch allgemein zum dritten Male zum nächstjährigen Vereinspräsidenten in Hannover machen wollte, wurde doch mit keinem Toaste bedacht. Aber auch dieses Vergessen wurde am dritten Tage in Hohenheim ebenfalls durch einen badischen Bienenzüchter gut gemacht. Dieser nannte ihn da unter anderm den besten Sekundanten Dzierzon's.

Die Ausstellung im königl. Orangeriegebäude war sehr zahlreich, darunter aber viel Fehlerhaftes und Schlechtes, so daß der Unkundige und Anfänger leicht irre konnte geleitet werden, besonders da auch die Preisrichter die preiswürdigen Gegenstände nicht bezeichneten, wie dieses z. B. voriges Jahr sehr zweckmäßig in Karlsruhe bei der Gerätheausstellung geschah. Ich machte daher auch den Hrn. Redakteur Schmid darauf aufmerksam und sagte: Ich hielte es für zweckmäßig, daß bei einer künftigen Versammlung zur Erleichterung zwei Kommissionen gewählt würden; die eine sollte die Preis-, daher nachahmungswürdigen, und die andere die durchaus fehlerhaften Gegen-

Digitized by Google

stände bezeichnen, damit der Anfänger einen sichern Haltpunkt hätte; denn ich sah Leute an ganz fehlerhaften Dzierzonwohnungen herummessen, die erst davon abließen, als ich sie auf das Fehlerhafte aufmerksam machte.

Sehr gefiel eine Sechsbeute des Gutsbesitzers Weitzel auf Sonnenberg in Württemberg. Sie war aus sechs hölzernen Zwillingsstöcken zusammengestellt, bekam auch den ersten Preis. Auch Dzierzon hatte einen seiner Zwillingsstöcke, à 1 Thlr., innen Stroh und außen Teichrohr, ausgestellt. Der frühere Gehilfe des Hrn. v. Berlepsch — Günter, Soldat in Erfurt — hatte eine Dreibeute da. Hr. v. Berlepsch würde sich aber geschämt haben, wenn er die verpfuschten Rähmchen seines ehemaligen, von ihm so oft genannten Zöglings gesehen hätte. Hr. Hofmann aus Wien hatte einen gut gearbeiteten Oettl'schen Strohprinzen zur Anschauung da.

Am meisten aber interessirte mich und Andere der Lehmpavillon des Hrn. Registrators Brotbeck, Centralbienenmeister Württembergs in Stuttgart. Diese Lehmwohnungen sind wohlfeil, einfach und leicht zu fertigen, und sehen doch schön aus. Auch die Lehmbackstein- und andern Bienenwohnungen bei der Wohnung des Hrn. Brotbeck, die ich mit einigen meiner Landsleute ansah, sind sehenswerth.

Aber auch unsere badische Ausstellung wurde nicht verachtet. Hr. Layh aus Lichtenthal, ein strebsamer Bienenzüchter, den man in der Landeszeitung letzthin wegen dieser Ausstellung, so viel ich von dieser Sache kenne, etwas zu spitzig angriff, hatte mehrere aus Stroh geflochtene, wohlfeile Dzierzonwohnungen ausgestellt, und bekam dafür einen Preis von 5 fl.

Ich hatte ausgestellt:

a) Eine v. Berlepsch-Einbeute, aber mit einschiebbarer zweitheiliger Glasthüre, innen Bretter und außen nur Stroh.

b) Einen Dzierzon'schen Zwillingsstock nach eigener Konstruktion.

c) Einen kleinen Dzierzonstock mit nur 18 Wabenträgern in zwei Etagen als Brutraum mit einschiebbarer Glasthüre, innen Bretter, außen Stroh, und obenauf setzt man einen beweglichen Honigraum, bestehend in einem kleinen Strohkörbchen, großen Blumentopfe, einer Glasglocke oder Aufsatzrähmchen zu Dzierzonstäbchen eingerichtet.

Ich bekam für meine Ausstellung einen Preis von 15 fl.

Digitized by Google

Hr. Brotbeck hatte noch sehr schöne Honigwaben in ein Glas gebaut, ausgestellt. Die schönste, größte und schwerste Honigwabe in einem v. Berlepsch'schen Rähmchen hatte aber unser Bienenvereinsvorstand, Hr. Dekan Weingärtner, zu dieser Ausstellung mitgebracht. Sie war wenigstens dreimal so dick als eine gewöhnliche Honigwabe; sie wurde auch öffentlich belobt.

Großes Gepränge machte Hr. Glas aus Selters mit einem Honigwaben-Entleerungsapparat, womit er die Honigwaben ihres Honigs entleeren will, ohne die Waben zu beschädigen, was sehr bezweifelt, dagegen sehr getadelt wurde, daß er es nicht an einer Honigwabe praktisch zeige. Den frischen Honigwaben will er nur die Wachsdeckel abkratzen, sie dann auf die Maschine legen, wo dann der Honig von selbst aus den Zellen laufe. Die schon alten Waben (körnigen Honig) legt er unten in die Maschine, worin Wasser sich befindet, welches diesen Honig auflöse und dann, wie oben entleere. Dadurch erhalte man ein gutes Honigwasser, das man zu Honigwein, Honigessig oder zum Füttern verwenden könne.

Der Apparat schien mir, wenn je praktisch, im Verhältniß zu dem zu erreichenden Zwecke noch zu theuer. Deßwegen konnte er ihn auch nicht in Stuttgart verkaufen, so sehr er sich auch bestrebte, ihn an Mann zu bringen.

Der unserm Bienenvereine jetzt untreu gewordene Hr. Dr. Schindler in Kehl hat uns auf unsern Versammlungen ein weit leichteres, einfacheres, wohlfeileres und geschwinderes Honigwaben-Entleerungsverfahren gelehrt. Die Honigwabe legt man auf ein schiefgehaltenes Holz-, Draht- oder Blechsieb, oder hält sie nur schön senkrecht in der linken Hand, schneidet behutsam mit einem recht scharfen, feinklingigen, langen Messer, dessen Handhabe etwas, wie eine Maurerkelle, auswärts gebogen sein kann, die Honigzellen bis beinahe auf den Zellenboden ab, wendet dann die Wabe vorsichtig, und macht es auf der andern Seite ebenso. Bricht auch hie und da ein Stückchen von der ganzen Wabe weg, das hat nichts zu sagen. Diese so beinahe vom Honig entleerten Waben gibt man irgend einem bedürftigen Stocke zum Ablecken, und sogleich oder erst später bekommt sie dann dieser oder jener Stock nach Bedürfniß zum Wiederergänzen und Füllen. Dadurch mache ich den Bienen ein wenig Mühe, aber ich gewinne viele Zeit gegenüber dem Glas'schen Verfahren, und habe noch dazu den großen Vortheil, immer junge Waben zu bekommen.

Digitized by Google

Noch mehr Aufsehen machten die künstlichen Waben des Hrn. Mehring, Schreinermeister aus Frankenthal. Sie werden zwischen zwei Kupferplatten aus reinem warmem Wachse gepreßt. Es entsteht dabei aber nur der Zellenboden (Zwischenwand der entgegenstehenden Zellen) und ein ganz kleiner Anfang der Zellenwände. Diese Waben sollen die Bienen dann ergänzen. Mehring hatte auch Proben mit fortgesetztem und vollendetem Baue, auch solche mit Honig. Ich fragte aber Hrn. Mehring: sahen Sie auch schon Brut in Ihren künstlichen Waben? Er antwortete: „Ja, genug." Diesem widersprach aber sofort laut und öffentlich Hr. Springkorn, auch aus Frankenthal, von der Karlsruher Geräthausstellung mir schon wohl bekannt, der auch selbstgemachte künstliche Waben bei sich hatte. Nicht ein Ei habe Hr. Mehring in seinen künstlichen Waben gesehen, man solle nicht zu viel sagen.

Sei Dem, wie ihm wolle, es kränkt mich nur, daß ich mich durch vielseitiges Zusprechen von anwesenden Bienenvereinsmitgliedern bestimmen ließ, zwei solche Kupferplatten nebst Gebrauchsanweisung für unsern Bienenverein bei Hrn. Mehring zu bestellen.

Diese künstlichen Waben aus purem Wachse kommen viel zu theuer. Ich bekomme sie viel wohlfeiler

a) nach obigem Verfahren;

b) lasse ich an jedem Wabenholze, wenn ich auch, wie z. B. beim Honigauslassen im Winter, die Waben ganz zusammenschneide, etwa ½ bis 1 Zoll von der Honigwabe stehen, so daß ich in Zukunft nie mehr an ein einmal gebrauchtes Wabenholz Waben kleben darf;

c) kaufe ich die leeren Waben wohlfeil bei den gewöhnlichen Korbbienenzüchtern. Drei bis vier Pfund leere Waben geben ein Pfund Wachs, folglich ist das Pfund leere Waben etwa 12 bis 18 kr. werth, nutzen mir aber Gulden. Durch das Kaufen der leeren Waben mache ich auch die Korbbienenzüchter auf die neue Zucht aufmerksam und bewege sie zum Nachahmen; denn sie denken: kann Der sie zu seinem Vortheile kaufen, so kann ich sie ja auch benützen;

d) gibt man den Strohkörben, wenn man noch welche hat, brutleere Untersätze, da bekommen wir leere Waben gebaut, vielleicht mehr, als wir wünschen.

Digitized by Google

So komme ich wohl nie mehr in Verlegenheit wegen Mangel an leeren Wabenanfängen, so viele ich auch brauche.

Ein anderer Herr hatte ein kleines Maschinchen ausgestellt, worauf aus starkem Messingblech der Anfang oder die Grundform der Zellen eingezapft war. Er taucht dieses in heißes Wachs und drückt es schnell auf einen Wabenträger, so den Bienen den Anfang und die gerade Linie zum Wabenbau bestimmend. Dieses lasse ich mir noch gefallen, da es schnell geht und das kleine Maschinchen wohl nicht viel kostet. Doch ist auch dieses unnöthig. Zwischen zwei regelmäßig gebaute und eingehängte Waben kann man immerhin bei Mangel an Wabenanfängen ein leeres Wabenholz legen. Die Bienen bauen sicher genau in die Mitte zwischen beide Waben, also genau an das leere Wabenholz, den richtigen Abstand wohl bemerkend, vorausgesetzt, daß die Wabenhölzer genau einen Bienenzoll breit sind und der Zwischenraum ½ Zoll beträgt. (Siehe Beilage zum Landwirthschaftlichen Centralblatt 1857, Nr. 28.) Oder man bestreiche das leere Wabenholz unten recht gut mit reinen Wachs- oder Wabenballen, das bezeichnet auch den Bienen meist die Richtung des Wabenbaues.

Die ausgesetzten 12 Fragen des Programms der achten Wanderversammlung wurden sehr gründlich besprochen und darüber im Schwäbischen Merkur Folgendes mitgetheilt:

1) Bei welcher Korbform läßt sich noch am besten rationelle Bienenzucht treiben? An der Debatte dieser Frage nahmen viele Mitglieder Theil, so daß die verschiedenen Korbformen nach ihren Vor- und Nachtheilen zur Sprache gebracht wurden. Im Allgemeinen wurde keiner bestimmten Korbform der Vorzug gegeben, indem besonders die Form die beste sei, welche wohlfeil sei, die man am besten zu behandeln verstehe, und bei welcher man die größten Erträge erziele. 2) Welche Form und Einrichtung der Körbe vermittelt am leichtesten und unschädlichsten den Uebergang zu Wohnungen mit beweglichem Bau? Da hier keine besondere Form und Einrichtung in Vorschlag gebracht wurde, so wurde die Frage verlassen. 3) Welches Material ist für solche Wohnungen das geeignetste, Holz, Stroh und Lehm allein oder Holz in Verbindung mit Stroh? Und ist es neuerdings gelungen, für den beweglichen Wabenbau vollkommen taugliche, wohlfeile Strohwohnungen herzustellen? Jedes dieser Materialien fand nach den verschiedenen Gegenden und Verhältnissen seine Vertheidiger, und es entwickelte sich darüber eine längere Debatte, in welcher

Digitized by Google

die Vor- und Nachtheile dieser Materialien sämmtlich erwogen wurden, ohne daß ein bestimmter Beschluß gefaßt wurde. Schließlich machte Glas aus Selters auf Holz in Verbindung mit Pappendeckel aufmerksam, deren Zwischenräume er mit Holzspänen ausfüllt. 4) Welches sind die nothwendigen Voraussetzungen für eine nutzbringende Anwendung des beweglichen Wabenbaues, und wie kann der Landmann am sichersten mit denselben vertraut werden? Nachdem hier auf das Studium der Natur der Bienen, auf Ermittlung reichlicher Honigpflanzen, sowie auf gehörige Beachtung der Temperaturverhältnisse aufmerksam gemacht wurde, kam zur Debatte die Frage: 5) Sind die sogenannten Verbesserungen des Dzierzonstockes wirkliche Verbesserungen? Hier wurden hauptsächlich die organischen Bestandtheile des Dzierzonstockes mit Stäbchen oder Wabenträgern mit denen des v. Berlepsch'schen Stocks mit Rähmchen in Vergleichung gestellt, wobei sich die Ansichten bald für die Wabenträger, bald für die Rähmchen aussprachen. 6) Welche Erfahrungen sind bis jetzt am Zwillingsstock überhaupt und insbesondere hinsichtlich des Ablegermachens auf dem gleichen Stande gemacht worden, und steht der im obern Raume dieses Stockes gestattete Willkürbau im Einklang mit dem Prinzip des beweglichen Wabenbaues? Auch hier sprachen sich die Ansichten nach verschiedenen Richtungen aus und wurde der im obern Raume dieses Stockes gestattete Willkürbau bevorzugt, wenn er stark mit Honig ausgespickt sei. Nach dem Schlusse der Berathung dieser Frage fanden Demonstrationen an den im gestrigen Blatte erwähnten Apparaten statt, nämlich von Glas zu Selters an seinem Honigwaben-Entleerungsapparat und von Mehring und Springkorn aus Frankenthal an ihren aufgestellten Apparaten zur Bildung von künstlichen Wabenanfängen.

Am 2. September wurde der Ort der nächsten Bienenversammlung in Vorschlag gebracht, und als solcher Hannover und Potsdam bezeichnet; die Mehrheit der Stimmen entschied sich für Hannover. In Beziehung auf den Zeitpunkt wurde der Wunsch ausgesprochen, daß die Bienenversammlung auf eine Zeit verlegt werden möchte, so daß die Theilnahme an der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe und der Naturforscher nicht gestört werde. Hierauf wurde mit der weitern Berathung des Programms fortgefahren, und zwar mit der Frage 11) begonnen: Was ist vom Instinkt der Bienen zu halten? Ueber diesen Gegenstand traten verschiedene Redner

Digitized by Google

auf, die auch verschiedene Ansichten über den Instinkt der Bienen zu Tage förderten. Der Instinkt spiele, wie bei den Thieren überhaupt, so auch bei den Bienen eine Hauptrolle, indem einer der Redner die Behauptung aufstellte, daß der Instinkt der Bienen unbewußter Verstand sei, mit dem auch andere Ansichten übereinstimmen, daß die Biene etwas mehr als Instinkt, ein seel'sches Prinzip, besitze, oder was sich an die Seele anreihe. Dabei wurden die verschiedenen Verrichtungen und Aeußerungen beim Bau der Waben der Arbeitsbienen, der Drohnen, und um ihre Existenz zu sichern, die verschiedene Eierniederlage, die große Unruhe bei dem Verlust der Mutterkönigin, und die große Freude bei deren Wiederkehr als Beweise angereiht. Von einer andern Seite wurde behauptet, daß die Bienen durchaus nichts verrichten, als was durchaus zweckmäßig erscheine, während von einer andern Seite auch das Irren der Bienen in den Grenzen der Möglichkeit liege, und so einigte man sich im Allgemeinen dahin, daß alle derartige Thatsachen und Aeußerungen auf dem Instinkt der Bienen beruhen, und über die Frage, ob sie irren oder nicht, keine Regel feststehe. 12) Was ist von der Willkür der Königin bei der Bestimmung des Geschlechtes ihrer Nachkommen zu judiziren? Diese philosophische Frage, die eigentlich in das Bereich der Naturforscher gehöre, wurde im Allgemeinen sehr schonend behandelt, indem nur Eine Ansicht sich dafür aussprach, daß auch die verschiedenartige Eierlage der Königin auf dem Instinkt derselben beruhe, wenn auch hie und da eine Irrung dabei als möglich vorgehen könne. An diese Behauptung wurden einige praktische Erfahrungen angereiht, wie z. B.: eine Königin lege in einen Korb mit lauter Drohnenzellen keine Arbeitsbieneneier, sondern lasse sie fallen; eben so sei es der Erfahrung gemäß, daß die Königin im Monat Juli, wo der Zeitpunkt der Begattung vorüber sei, keine Drohneneier mehr niederlege. Darauf wurde die gestern abgebrochene Berathung fortgesetzt, und zwar Frage 7): Hat man über diesen beweglichen Bau auch ältere Erfahrungen, und welcher Art sind dieselben? Hierüber wurden einzelne Beispiele von den griechischen Inseln angeführt. Auch der Schwäbische Merkur habe in der letzten Woche ein Beispiel gebracht, wo ein gewisser G. den beweglichen Wabenbau von Dzierzon schon vor 40 Jahren in Anwendung gebracht habe. Ebenso wurde eines badischen Bienenzüchters erwähnt, der schon vor 40 Jahren des beweglichen Wabenbaues sich bediente, was unter dem Namen Schindelbienenzucht in

Digitized by Google

dortiger Gegend bekannt war. Auf diese Citate der Vorzeit äußerte der bescheidene Großmeister der Bienenzucht, Dzierzon, daß der Nutzen des beweglichen Wabenbaues so großartig sei, daß auch er annehmen müsse, daß schon früher ähnliche Versuche mit dem genannten Wabenbau gemacht worden sein müßten. 9) Was kann vom Gärtner, Land- und Forstwirth, von Gemeinden oder vom Staat zur Verbesserung der Bienenwaide geschehen? Obgleich bei der Berathung dieser Frage verschiedene Interessen sich zu kreuzen schienen, so wurde dieselbe im Allgemeinen mit vielem Interesse berathen, und zwar wurde von Seite des Gärtners besonders hervorgehoben, daß er zur Vermehrung der Bienenwaide dadurch am besten mitwirken werde, daß er selbst Bienenzucht treibe und dadurch es in seinem Interesse finden werde, möglichst viele Honigpflanzen anzubauen und zu pflegen, wie z. B. die Reseda, die Arabis alpina, die syrische Seidenpflanze, unter den Ziersträuchern die Dirlitzen, den Kleebaum oder Goldregen, Akazien, Hopfenbaum, Spiersträucher ꝛc. Von Seite des Landwirths kann auf Vermehrung der Bienenwaide eingewirkt werden, wenn er selbst als Bienenzüchter obengenannte Honigpflanzen anzubauen trachtet und seine Kultur erweitert durch Aussaat von Esper, Buchweizen, Bockshorn, Schwarzkümmel, Mohn, weißem Klee, Bastardklee, Sonnenblumen, Weber- oder Rauhkarden ꝛc. Von Seite des Forstwirths wurde hervorgehoben, daß sich mit einer geordneten Forstkultur der Anbau und die Pflege von mehreren honigenden Pflanzen nicht vertrage, wie z. B. der Haidepflanze; dagegen wurden zum Anbau besonders empfohlen: die Linde, der Ahorn, die Ulme, Esche, die Nadelhölzer, Kastanien, Saalweiden, Haselnuß, Erlen ꝛc. 10) Welche Wohnung eignet sich am besten zur Wanderbienenzucht? Obgleich dieselbe noch nicht in dem Grade betrieben wird, wie sie es verdient, so wurde besonders der Korbstock, der Zwillingsbienenstock und der Oettl'sche Strohprinz ꝛc., als dazu besonders geeignet in Vorschlag gebracht.

Gemeinschaftliche Ausflüge wurden gemacht: Am 31. August, Nachmittags, auf das Kronprinzenschloß Villa Berg; am 1. September, Nachmittags, auf das königl. Schloß Rosenstein bei Kannstadt; am 2. September, Abends, auf die Silberburg, einem Vergnügungsorte der Stuttgarter; am 3. September, in der Frühe ging noch der Nachtrapp der so schönen Versammlung — 40 Herren, worunter Dzierzon, Kleine ꝛc. — nach Hohenheim, wo wir auf dieser schönen,

Digitized by Google

berühmten, großartigen landwirthschaftlichen Anstalt noch so schöne belehrende Stunden verlebten. Die Anstalt hatte zu Ehren der Bienenzüchter die Fahnen aufgesteckt, und die Vorsteher kamen uns zur Begrüßung weit entgegen. Auf den 4. September, früh 5 Uhr, war eine Reise an den Bodensee verabredet, woran Dzierzon, Bienenzeitungs-Redakteur Schmid, Graf v. Bose aus Wittgenstein, Hofapotheker Hübler aus Altenburg, und ich Theil nehmen wollten. Leider mußte ich aber, was mich ewig kränkt, diese liebe und für mich so wichtige Reisegesellschaft verlassen, da dieselbe verhindert wurde, früh 5 Uhr mit dem ersten Bahnzuge abzureisen, und weil ich am 6. September in Donaueschingen sein mußte, um da eine längst bestellte Bienenversammlung abzuhalten. Ich reiste daher verstimmt, daß eine so freudig gehoffte Reise an den Bodensee, den ich nie sah, mit einer so verehrten Reisegesellschaft durch einen kleinen Zwischenfall für mich vereitelt wurde, mit dem letzten badischen Gefährten, Hrn. Dr. Bühler von Offenburg, der Heimath zu, um sofort wieder nach Donaueschingen aufzubrechen.

Daß auf allen diesen Ausflügen beim Laufen und Fahren gruppenweise geimkert wurde, versteht sich wohl von selbst; es war ja immer der Hauptzweck.

Niederschopfheim, den 1. Dezember 1858.

Huber, Hauptlehrer.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Correspondenzblatt

für das

Großherzogthum Baden,

herausgegeben

von der

Centralstelle für die Landwirthschaft.

Karlsruhe.
Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei.

1858.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt.

I. Agronomie.

Seite

Ueber Tiefkultur und Vorsichtsmaßregeln, welche dabei zu nehmen sind. (Aus Dr. Hartstein's Schrift: Fortschritte in der englischen und schottischen Landwirthschaft. II. Abtheilung) 25

Der Löss und dessen Anwendung als Düngemittel. Von Dr. G. Herth 117

II. Pflanzenbau.

Eine Probe zur Heilung der Traubenkrankheit mittelst Straßenstaubes. Von Pfarrer Adolf Schwarz in Hauingen im Wiesenthale 17

Ueber den Tabaksbau in Nordamerika 33

Zur Obstbaumzucht 43

Weinmusterung in Heidelberg. (Aus Frhrn. L. v. Babo's landwirthsch. Berichten) 46

Ueber Sauer- und Braunheubereitung. Von E. L. Vierordt . 57

Die Erziehung der Hopfen an Drähten. (Mit Abbildungen.) . 128

Der Rauch als Frostschutzmittel für den Pflanzenbau. Von Boussingault. (Wilda's Centralblatt.) 67

Ueber das Verhältniß von Pächter und Verpächter bei Drainagen. Von Dr. Hoffacker 79

Ueber Gemengesaaten. Von Dr. Fintelmann 99

Die in den amerikanischen Staaten kultivirten Maisarten. Von F. O. Tiedemann 161

III. Thierzucht.

Bericht über Seidenzucht im landw. Garten zu Karlsruhe im Sommer 1857. Von K. v. Langsdorff 1

Castration der Fische. (Aus Traité d'Hygiène agricole par Frédéric Alexandre Rufener) 31

Die Vergiftung zweier Kühe in Hambrücken durch den Genuß jungen Flachses 65

Digitized by Google

Seite

Bei welcher Temperatur wird bei Kühen das Futter am besten verwerthet. Von Dr. May 120

Ueber Constanz in der Thierzucht. Von Hermann v. Nathusius in Hundisburg 148. 168

IV. Betriebslehre.

Ueber Dreschmaschinen, insbesondere die bei der Gerätheausstellung im Juli 1857 dahier aufgestellt gewesenen. (Mit Abbildungen) . 9

V. Literatur.

„Die Wirkung des Düngers und Liebig's neue Behauptung von Theodor O. G. Wolff." Beurtheilung dieser Schrift . . . 109

Aussetzung eines Preises für die beste Schrift über Rübenbau, insbesondere den Zuckerrübenbau 111

VI. Verschiedenes.

Programm der XX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Braunschweig. Beilage 32

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Correspondenzblatt

für das Großherzogthum Baden.

Herausgegeben

von der Centralstelle für die Landwirthschaft.

Jannar bis April.

1858.

Inhalt. 1) Bericht über die Seidenzucht im landwirthschaftlichen Garten zu Karlsruhe im Sommer 1857. — 2) Ueber Dreschmaschinen, insbesondere die bei der Geräthausstellung im Juli 1857 dahier aufgestellt gewesenen. — 3) Eine Probe zur Heilung der Traubenkrankheit mittelst Straßenstaubes. — 4) Ueber Tiefkultur und die Vorsichtsmaßregeln, welche dabei zu nehmen sind. — 5) Castration der Fische.

1) Bericht über die Seidenzucht im landwirthschaftlichen Garten zu Karlsruhe im Sommer 1857.

(Von K. v. Langsdorff.)

Der wichtigste Punkt, welcher beim Betrieb der Seidenzucht zunächst in's Auge zu fassen ist, ist die Einführung einer guten Race, welche gesunde Raupen und feste, vollwichtige Cocons liefert. Denn der Ertrag wird bei schlechtem Stamme häufig durch massenhaftes Absterben der Raupen in den beiden letzten Altersperioden und durch zu leichtes Gewicht der Cocons wesentlich geschmälert. In Frankreich weiß man diesen Grundsatz wohl zu würdigen, und bezieht einen großen Theil der Eier aus den norddeutschen Seidenbau-Distrikten, in welchen daher die Zucht auf Eier mehr und mehr Boden gewinnt.

Die im landwirthschaftlichen Garten im Jahr 1857 angestellten Versuche bezweckten deßhalb hauptsächlich die Auffindung einer guten Race, welche durch zweckmäßige Vermehrung den Stamm zur Seidenzucht im Inland bilden soll. Wir bezogen zu diesem Zweck Eier aus verschiedenen Quellen:

Digitized by Google

1) Von Wunster in Sigmaringen	$^7/_{16}$	Loth.
2) Von C. Netz in Darmstadt	$^9/_{16}$	"
3) Aus Smyrna durch Gebrüder Metz in Freiburg .	$^{13}/_{16}$	"
4) Brianzaraupen von Apotheker Siebenfreud in Tyrnau (Ungarn)	$^{18}/_{16}$	"
5) Große Friauler von demselben	$^7/_{16}$	"
6) Selbstgezogene Eier (alter Stamm)	$^{10}/_{16}$	"
Zusammen . .	4	Loth.

Die sub 4 und 5 erhaltenen Eier aus Tyrnau, dem Aussehen nach sehr gesund, waren zu fest verpackt und erstickten auf dem Transport, so daß von den großen Friauler gar keine, von den Brianza nur etwa 180 Eier auskrochen.

Die Eier wurden sämmtlich am 20. Mai im gleichen Zimmer ausgelegt und ihnen zu ihrer Entwicklung ganz gleiche Bedingungen gegeben. Die Räupchen von Nr. 1, 2 und 4 begannen am gleichen Tage (nach 6 Tagen) auszukriechen; die von Nr. 3 und 6 um einen Tag später.

Die Zucht wurde, wie in früheren Jahren, durch Erhalten einer Temperatur von 18 bis 21° R. künstlich beschleunigt.

Am raschesten entwickelten sich die Brianzaraupen Nr. 4, welche nur wenige Kranke hatten und sich fast gleichzeitig, etwa 30 Tage nach dem Auskriechen, einspannen. Diese Zeit vertheilte sich auf die fünf Häutungsperioden in folgender Weise:

1te Periode	5	Tage.
2te "	4	"
3te "	5	"
4te "	6 bis 7	Tage.
5te "	8 " 10	"
Zusamm.	20 bis 31	Tage.

Die gewonnenen gelben Cocons waren nicht sehr groß, aber fest und feinkörnig, und wurden ihrer gleichmäßigen Güte wegen fast sämmtlich zur Zucht verwendet.

Die sub 1 und 2 aufgeführten zwei Racen hielten bis zur letzten Häutung gleichen Schritt mit den Brianzaraupen, brauchten aber von da an bis zum Einspinnen etwa 5 Tage länger, während die sub 3 und 6 benannten, um 1 Tag später ausgekrochenen Racen während der ersten 4 Perioden stets um diesen 1 Tag zurückblieben, und sich dann nach

Digitized by Google

noch längerer Zeit einspannen, welche bei der Race aus Smyrna sich auf eine Dauer von 3 Wochen erstreckte, die gleiche Zeit, welche sie zur Vollendung sämmtlicher vier ersten Perioden bedurft hatte. Die Eier der beiden letzten Racen waren am ungleichzeitigsten ausgeschlüpft, und noch nach 6 Tagen erst zur größern Hälfte ausgekrochen, während von Nr. 1 und 2 schon nach vier Tagen alle ausgeschlüpft waren und auch von Nr. 5 am fünften Tage sich keine neue Räupchen mehr zeigten.

Die an den ersten beiden Tagen ausgekrochenen Räupchen aller Racen wurden ihrer geringen Anzahl wegen weggeworfen, um durch Gleichheit des Alters gleichmäßige Zucht zu erhalten. Die der folgenden 2 Tage und bei Nr. 3 und 6 die der folgenden 4 Tage wurden beibehalten, da ihre Anzahl zu gering geworden wäre, wenn man nur die Raupen vom dritten oder dritten und vierten Tage aufgezogen hätte. Die je an einem Tage ausgekrochenen Raupen wurden nach den Altersklassen auf besondern Horden von einander getrennt gehalten. Im Verlauf der Zucht fanden wir bei sämmtlichen Racen, daß die zuerst ausgekrochenen Raupen die schönsten Cocons spannen und unter ihnen die wenigsten Kranken waren, die Raupen der letzten Tage aber an der Gelbsucht, Wassersucht und Schwäche massenhaft dahinstarben, so daß nur verhältnißmäßig wenige zum Einspinnen kamen, und auch von diesen viele sich ohne Häuser verpuppten und nur einzelne feste Cocons mit gesunden Puppen gaben.

Analog damit hatten die Racen, welche am frühesten zur Entwicklung kamen, die gesundesten Raupen und lieferten die besten Cocons. Eine Ausnahme davon schien die Smyrnarace zu machen, welche gerade auffallend längere Zeit als die andern Racen bis zum Einspinnen brauchte. Wenn schon in der letzten Periode ziemlich viele Raupen starben, so lieferten doch die eingesponnenen die schönsten aller gewonnenen Cocons, welche bei hervorragender Größe bedeutende Festigkeit, feinen Faden und stark glänzende, weiße Farbe hatten. Wenn von den auserlesenen Zuchtcocons der andern Racen im Durchschnitt beinahe 300 Stück, und von der geringern Qualität 350 bis 360 Stück auf das Pfund gingen, so brauchte man von den Cocons der Smyrnaraupe im Gesammtdurchschnitt der ganzen Ernte nur etwa 280 Stück zu 1 Pfd. Dieselben waren aber so gleichmäßig im Gewicht, daß auch von den zur Eierzucht auserlesenen Cocons 270 Stück zu einem Pfund erforderlich waren. Wir lie-

Digitized by Google

ßen uns durch das angegebene günstige Ergebniß verleiten, möglichst viele derselben zur Zucht zu verwenden.

Der Gesammtertrag an Cocons war:

Race.	II. Qualität. (2- bis 300 Stück pr. Pfd. à 1 fl. 18 kr.)	III. Qualität. (Ueber 300 Stück pr. Pfd. à 1 fl. 6 kr.)
1.	116 Loth	119,5 Loth.
2.	44 „	34 „
3.	407 „	— „
4.	— „	16,5 „
6.	32 „	82 „
Zusammen	599 Loth	252 Loth.
	Dazu II. Qualität	599 „
	Gesammternte	851 Loth,

oder 26 Pfd. 19 Loth.

Da die Zucht aller Racen in demselben Zimmer und nach gleichen Grundsätzen betrieben wurde, und wegen des geringen Eierquantums der Grundsatz der möglichst dichten Aussaat, wie er im landwirthschaftlichen Correspondenzblatt pro 1857, Seite 46 durch Dr. F. v. Babo aufgestellt wurde, nicht in Anwendung kommen konnte, so haben wir nachstehenden Coconsertrag auf je 1 Loth der bezogenen Eier berechnet, wobei selbstverständlich außer Nr. 6 auch Nr. 5 weggelassen wurde:

Race.	II. Qualität.	III. Qualität.
1.	265,1 Loth.	273,1 Loth.
2.	74,7 „	60,4 „
3.	501,0 „	— „
6.	56,9 „	145,8 „

Oder in Summe

1.	538,2 Loth	=	5348 Stück.
2.	135,1 „	=	1333 „
3.	501,0 „	=	4383 „
6.	202,7 „	=	1920 „

Diese Zahlen sprechen hinreichend klar für die Richtigkeit der von uns an die Spitze dieses Berichts gestellten Behauptung, daß zum Gelingen einer Zucht vor Allem die Beschaffung einer guten Race erforderlich sei. Das vorwiegend günstigste Resultat im Gesammtertrag gaben die von Wunster aus Sigmaringen bezogenen Eier. Dadurch aber, daß dieselben nur zur Hälfte Cocons II. Qualität, zur an-

Digitized by Google

dern Hälfte Cocons III. Qualität lieferten, während wir von der Smyrnarace nur solche II. Qualität erhielten und der Baarerlös bei ersteren deßhalb auf 20 fl. 9 kr., bei letzteren auf 20 fl. 21 kr. sich stellen würde, scheint letztere, wenn man von ihrer langen Entwicklungszeit absieht, den Vorzug zu verdienen, da mit ihr ein etwas günstigeres Geldresultat auf nur $^4/_5$ des Raumes erzielt wurde. Ob aber dieser Vorzug ein wirklicher ist, werden wir weiter unten zu sehen Gelegenheit haben.

Der Ertrag der Eier, welche aus Darmstadt bezogen wurden und welche im vorhergehenden Jahre im landwirthschaftlichen Garten gezogen wurden, bleibt um ein Erhebliches gegen diese beiden Racen zurück. Verhältnißmäßig am ungünstigsten war er bei denen aus Darmstadt wegen der großen Sterblichkeit der Raupen; bei den durch eigene Eierzucht erhaltenen Raupen war die Sterblichkeit zwar um etwa 50% geringer, die Qualität der Cocons dagegen erheblich schlechter, als bei allen andern Racen. Unter 100 Stück Cocons sind bei

1.	49,25	II. Qualität.	50,75	III. Qualität.
2.	55,33	„	44,67	„
3.	100,00	„	keine.	
6.	28,07	„	71,93	„

Bei den Verhandlungen der deutschen Land- und Forstwirthe zu Koburg im September 1857 über die Seidenzucht (vrgl. Landwirthschaftliches Correspondenzblatt pro 1857, Seite 138) wurde der Satz in den Vordergrund gestellt, daß die beschleunigte Zucht ihre unbestrittenen großen Vorzüge habe, wenn der Zweck der Zucht Seideproduktion sei; daß sie aber durchaus zu verwerfen sei, wenn man Eier zu gewinnen beabsichtige, und deßhalb Zucht auf Seide und Zucht auf Eier nie gleichzeitig in einem Lokal betrieben werden könnten. Bei allzu raschem Wachsthum der Raupen bleibt die Entwicklung der Fortpflanzungswerkzeuge zu Gunsten der Ausbildung des Seidenstoffs zurück, und die aus ihnen hervorgehenden Schmetterlinge liefern nur wenig brauchbare Eier. Obige Zahlen scheinen die Aufstellung dieses Satzes zu rechtfertigen, und in der That erhielten wir von den fort und fort bei beschleunigter Zucht selbstgezogenen Eiern von Jahr zu Jahr geringere Resultate, so daß unsere ursprünglich gute Race völlig ausgeartet zu sein scheint.

Digitized by Google

Zur Fortsetzung unserer Racenversuche legten wir zur Eierzucht aus und erhielten an Eiern:

Race.	Cocons.		Eier.
1.	42,0 Loth	= 374 Stück	2,875 Loth.
2.	38,5 „	= 359 „	2,870 „
3.	96,0 „	= 840 „	2,645 „
4,	12,5 „	= 124 „	0,950 „

Es gaben demnach

I. 1.	100 Loth	Cocons	7,428	Loth	Eier.
2.	100 „	„	6,845	„	„
3.	100 „	„	2,714	„	„
4.	100 „	„	7,600	„	„

oder

II. 1.	1000 Stück	Cocons	7,684	Loth	Eier.
2.	1000 „	„	7,994	„	„
3.	1000 „	„	3,149	„	„
4.	1000 „	„	7,661	„	„

Von der eigenen Zucht verwendeten wir, da sie sich so schlecht bewährt hatte, keine Cocons zur Eiergewinnung.

Aus vorstehender Zusammenstellung geht hervor, daß bei gleichem Züchtungsverfahren der Ertrag an Eiern von gleicher Gewichtsmenge Cocons in gleichem Verhältniß mit der längern Entwicklungsdauer einer Masse abnahm; es würde wohl noch deutlicher zu Gunsten der frühen Brianzarace Nr. 4 hervortreten, wenn eine größere Menge Cocons uns Auswahl unter denselben zur Nachzucht gestattet hätte.

Wir können noch hinzufügen, daß mit dem größern Ertrag an Eiern auch die größere Güte derselben Hand in Hand ging. Es kommen auf 1000 Eier etwa:

1.	880	gute und	120	taube	Eier.
2.	895	„ „	105	„	„
3.	800	„ „	200	„	„
4.	960	„ „	40	„	„

Auffallend niedrig war der Eierertrag der Smyrnarace Nr. 3, welche uns ihrer schönen Cocons wegen so wohl gefallen hatte.

Im ganzen Verlauf der Eierzucht ließ sich aber ein geringes Ergebniß, wenn auch nicht in dem Maße, zum Voraus erwarten. Die ausgekrochenen Schmetterlinge (viele schlüpften gar nicht aus)

Digitized by Google

waren dickleibig mit fettig glänzenden Ringen, sehr träge in der Begattung, fielen häufig von den aufgehängten Shirtingtüchern herab, an die sie gesetzt wurden, um ihre Eier daran zu legen, und klebten die Eier nicht an den Shirting fest, wie die Schmetterlinge der andern Racen. Man konnte sie als in einem allgemeinen Zustand der Schwäche befindlich bezeichnen. Die Eier selbst sind, was sich auch aus obiger Tabelle ergibt, in verhältnißmäßig großer Anzahl taub.

Unsere Cocons hatten wir zum Theil an Altbürgermeister Marget in Hügelheim käuflich abgegeben. In seinem Berichte sprach er sich über deren Qualität zufrieden aus, mit Ausnahme jener der Smyrnarace; diese haspelten sich weit schwieriger ab, der Faden brach häufig und war durch zahlreiche kleine Flöckchen verunreinigt. Es scheint daraus hervorzugehen, daß das Verhältniß der Stückzahl zum Gewicht nicht immer maßgebend sei für die Beurtheilung der Qualität.*)

Als Resultat unserer vorjährigen Versuche dürften wir, vorbehaltlich der weitern Verfolgung derselben mit einer größern Anzahl von Racen, folgende Punkte aufstellen:

1) Beschleunigte Zucht darf zum Zweck der Erzielung von Eiern nicht in Anwendung kommen.

2) Unter gleichen Verhältnissen geben die Racen, welche sich am raschesten entwickeln, die günstigsten Erfolge in Bezug auf Quantität und mehr noch der Qualität der Cocons und der Eier.

3) Die zuerst ausgeschlüpften Raupen einer Race sind die kräftigsten; die der spätern Tage sind mehr dem Hinsterben unterworfen. Dichte Saat ist deßhalb wesentlich, damit man nur die Raupen von zwei Tagen aufzuziehen braucht.

Bei dem Auslegen der Eier am 20. Mai behielten wir, da wir glaubten, mit unserem Futtererwachs nicht mehr Raupen aufziehen zu können, als aus 4 Loth Eiern gewonnen würden, noch etwas über ½ Loth selbstgezogener Eier zurück.

Als aber die Eier aus Ungarn fast ganz todt blieben, so legten wir den Rest am 6. Juni aus. Die Räupchen schlüpften am 10. bis 13. Juni aus. Zur Vollendung der 3 ersten Perioden bedurften sie

*) Gleiches Ergebniß hatte Hr. Graf v. Kageneck mit der Züchtung der Cocons aus den Eiern von Smyrna. Anm. d. Red.

Digitized by Google

derselben Zeit (14 Tage), wie die am 20. Mai ausgelegten Eier derselben und der andern Racen. Von da an aber war ihre Entwicklung eine äußerst langsame; durch das Ueberhandnehmen der Gelbsucht wurde ihre Anzahl und die Fläche, die sie einnahmen, von Tag zu Tag kleiner, und da voraussichtlich doch nur einzelne bis zum Einspinnen gekommen wären, so setzten wir die wenigen übrig gebliebenen Raupen zum Versuch an einen Maulbeerhaag im Freien, den wir zum Theil durch Shirtingdeckel gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen und des Regens, und gegen die Nachstellung der Vögel schützen wollten. Nun wuchsen sie zusehens, wurden aber durch die Vögel, besonders die Rothschwänzchen, bald bemerkt und so decimirt, daß nur zwei derselben zum Einspinnen kamen. Die Cocons waren leicht und hatten wenig Festigkeit.

Wir glauben, daß die Zucht im Freien auf Hägen in günstigen Jahrgängen bei uns ausführbar ist, wenn etwa durch ein Drahtnetz nach Art der Hühnerhöfe die Vögel abgehalten werden. Ein Schutz gegen Sonne oder Regen schien uns überflüssig, da auf dem nicht geschützten Theil des Haags die Raupen bei grellem Sonnenschein und bei (zwar während dieser Zeit nur einmal) einfallendem Regen sich von selbst dem Einfluß desselben dadurch entzogen, daß sie auf die Unterseite des Blattes krochen.

Das entschieden ungünstige Ergebniß dieser zweiten Zucht, das wir auch schon in den früheren Jahren wahrgenommen haben, scheint für die Richtigkeit der ebenfalls in Koburg (vgl. Landwirthschaftliches Correspondenzblatt pro 1857, Seite 142) festgestellten Ansicht zu sprechen, daß das künstliche Zurückhalten der Eier im Frühjahr über eine bestimmte Zeit hinaus nachtheiligen Einfluß auf die Entwicklung der Räupchen übe. Es scheint, daß das Ei des Seidenschmetterlings, ähnlich wie das anderer Insekten, z. B. der Biene, oder wie der Embryo der Säugethiere und der Vogeleier, einer bestimmten Zeit, etwa 44 Wochen, zur Ausbildung des Räupchens bedürfe. Verhindert man durch Abhalten der zum Ausschlüpfen nöthigen Wärme das vollkommen ausgebildete Räupchen längere Zeit am Auskriechen, so muß es nothwendig verkümmern, und wenn bei ihrem zähen Leben auch nur ein Theil der Räupchen vor dem Auskriechen zu Grunde geht, so kann doch die Raupe nicht mehr zu vollkommener Ausbildung gelangen.

In den südlichen Ländern geschieht das Auslegen der Eier um einige Wochen früher, als bei uns, wo die Maulbeeren später ausschlagen und häufig durch Frühjahrsfröste der erste junge Trieb des Maul-

Digitized by Google

beerbaums vernichtet wird. Beziehen wir daher Eier aus Italien, Griechenland oder Asien, so muß deren Auskriechen unserer klimatischen Verhältnisse wegen mehrere Wochen lang künstlich verzögert werden, und mag darin der Grund der in der Regel ungünstigen Resultate liegen, welche man von Eiern erhält, die aus jenen Ländern bezogen wurden.

Dadurch dürften sich vielleicht auch die schlechten Erfolge der von uns durch Metz in Freiburg aus Smyrna bezogenen Eier erklären, welche, dem Gewicht der Cocons nach zu urtheilen, sicher von einer vorzüglichen Race stammen.

Umgekehrt erscheint aus denselben Gründen der Bezug von Eiern aus kältern Gegenden räthlicher, und mögen die preußischen Eier ihren im südlichen Frankreich erworbenen Ruf diesem Umstand viel zu verdanken haben.

Mehrseitige eingehende Versuche in der Richtung der Keimfähigkeit der Seidenraupeneier dürften deßhalb nicht ohne allgemeineres Interesse sein.

---

2) Ueber Dreschmaschinen, insbesondere die bei der Geräthausstellung im Juli 1857 dahier aufgestellt gewesenen.

Bei der im Juli v. J. dahier stattgehabten Ausstellung landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen waren 11 mehr oder weniger verschiedene Dreschmaschinen aufgestellt.

Das Urtheil der dazu beauftragten Kommission ist durch den erstatteten amtlichen Bericht veröffentlicht. Es ist in demselben hervorgehoben, wie dieses Urtheil sich darauf beschränken mußte, ob die Maschinen nach richtigen Grundsätzen konstruirt und pünktlich und gut ausgeführt seien; über ihre Leistungsfähigkeit und über die Zweckmäßigkeit bei deren Anwendung konnte die Kommission bei den nur sehr kurzen Versuchen ein sicheres Gutachten nicht geben. Es schien daher für Alle, welche sich für Dreschmaschinen interessiren, wünschenswerth, zu erfahren, wie sich diese verschiedenen Dreschmaschinen bewährt haben. Ueber diejenigen, welche im Lande geblieben sind, haben wir Erkundigungen einzuziehen gesucht, und haben uns an deren Besitzer, so weit sie uns bekannt geworden sind, gewendet, um über die

Digitized by Google

Leistungen möglichst sichere Angaben zu erhalten; zu unserm Bedauern sind uns nur über drei der ausgestellt gewesenen Dreschmaschinen solche Angaben gemacht worden; zwei weitere waren noch nicht angewendet. Dem, was wir von den eingelaufenen Mittheilungen folgen lassen werden, müssen wir noch einige Bemerkungen vorausschicken.

Die Dreschmaschinen haben zwar die Bestimmung, die Arbeiten der Menschenhände theilweise zu ersetzen, aber gerade von den wenigen dabei beschäftigten Menschen hängt es wesentlich ab, ob eine Maschine gute oder schlechte Arbeit liefert. Am wichtigsten ist die Stelle des Einlegers, wozu man nur ganz gewandte Leute wählen sollte; er muß seine Maschine genau kennen, um zu wissen, wie viel er einlegen darf, weil sonst die Maschine zu wenig oder schlechte Arbeit liefert. Von großer Wichtigkeit ist es, daß die Maschine in der nothwendigen Geschwindigkeit gleichförmig bewegt werde; dies ist vollständig nur bei Anwendung der Wasser- oder Dampfkraft möglich; bei Anwendung von Göpelwerken oder menschlichen Kräften läßt sich die Geschwindigkeit nie genau reguliren; deßhalb muß man wenigstens bemüht sein, dieser wichtigen Bedingung einer guten Arbeit möglichst nahe zu kommen. Bei den Göpelwerken ist es daher gar nicht gleichgiltig, wie die bewegenden Thiere angetrieben werden. Denken wir uns, daß die Dreschtrommel einer Maschine 400 mal sich drehen soll, während die Thiere einmal den Kreis zurücklegen, so ist leicht ersichtlich, welchen Einfluß es übt, wenn der Umgang der letzteren ein schnellerer oder langsamerer oder ein ungleicher ist; der letztere Uebelstand ist zwar in neuerer Zeit durch Anbringung eines sogenannten „Mitnehmers" gemindert; häufig sich wiederholende Unregelmäßigkeiten werden aber dessen ungeachtet fühlbar werden. Um eine gute Arbeit zu erlangen, ist es daher nicht nur erforderlich, daß ruhige, an einen gleichmäßigen Gang gewöhnte Thiere angewendet werden, sondern daß ihnen auch ein tüchtiger Leiter beigegeben wird, welcher sie in gleichmäßigem Gang zu erhalten versteht. Bei den Handdreschmaschinen ist es von dem größten Einfluß, geeignete Leute zur Umdrehung zu verwenden; hier ist zwar die Uebersetzung nur eine 13- bis 15fache, aber bei der anstrengenden Arbeit auch gewöhnlich die Umdrehung der Kurbel eine ungleichere, als bei Anwendung der Göpelwerke. Kräftige und ruhig arbeitende Leute sind zu diesen Maschinen durchaus erforderlich. Selbst die unbedeutend scheinende Arbeit des Beibringens der Gärben und Wegschaffens des gedroschenen Strohes kann auf die Leistungen

Digitized by Google

der Maschine influiren; es muß daher auch bei diesen Arbeiten ein durchaus regelmäßiges Arbeiten stattfinden, um keine Unterbrechungen zu veranlassen.

Nur wo alle diese Vorbedingungen vorhanden sind, kann das Resultat ein maßgebendes sein; in ihrem Vorhandensein und dem Fehlen der einen oder anderen ist die Verschiedenheit des Urtheils über die Zweckmäßigkeit und Leistungsfähigkeit der Maschine zu suchen.

Aus eben diesem Grunde können auch die Urtheile, welche wir hier nachfolgen lassen, nicht entscheidend sein:

1) Handdreschmaschine nach Hensmann, angefertigt von der Maschinenfabrik der Strafanstalt Kaisheim (Königreich Baiern), angekauft von Hrn. Winter in Mühlburg.

Diese Dreschmaschine, obschon in Norddeutschland, Sachsen und Böhmen sehr verbreitet, will bei uns kein Glück machen, hauptsächlich wegen der zu großen Anstrengung der Arbeiter, und es wurden auch mit obengenannter Maschine die Versuche nicht lange fortgesetzt. Diese Dreschmaschine ist übrigens eine längst bekannte und auch in unserem Lande an mehreren Orten angewendete, und man hat sich auch mit deren Leistung hie und da ganz befriedigend ausgesprochen.

2) Handdreschmaschine der fürstl. Lobkowitz'schen Fabrik Ulkersdorf in Böhmen. Die Uebersetzung durch Riemenrollen.

Die hier aufgestellte Maschine fand Beifall, und wurden 3 Exemplare ins Land gebracht. Eine erhielt der Bezirksverein Stockach, die zweite Hr. von Schönau in Schwörstatt (?), die dritte Hr. Kienzle in Geisingen.

Das Urtheil der Kommission sprach sich bei der Gerätheausstellung günstig über diese Maschine aus, und gab ihr den Vorzug vor der Hensmann'schen.

Von der Bezirksstelle Stockach wird über ihre Leistung berichtet:

Bei einer Bedienung von 6 Mann, welche unter sich im Drehen des Rades abwechseln, wurden in der Stunde 30 Garben Spelz, per Tag zu 10 Stunden, nicht ganz 300 Garben gedroschen.

Das Dreschen des Spelzes ist schwieriger und erfordert größere Sorgfalt als bei andern Früchten; Gerste, Weizen, Haber könnten gegen 400 Garben mittlerer Stärke (5—6 Mäßchen Ausdrusch) täglich gedroschen werden.

Da aber durch das Wegräumen des Ausdrusches mancher Zeitverlust entsteht, so kann im Winter die Zeit des Dreschens nicht über

Digitized by Google

8—9 Stunden und die durchschnittliche Leistung zu 200—250 Garben per Tag angenommen werden, also immer noch beinahe doppelt so viel als mit dem Dreschflegel, wobei der weitere Vorzug eines viel reineren Ausdrusches noch besonders zu Gunsten der Maschine hervortritt.

Versuchsweise ließ man die Maschine von 14—15jährigen Mädchen treiben und erlangte bei diesen schwachen Kräften noch 100—120 Garben Ausdrusch.

Das Stroh wird auf dieser Maschine nicht zerschlagen; will man dasselbe zu Bindstroh benutzen, so läßt man nur die Aehren abschlagen, das Stroh aber nicht durch die Maschine laufen.

Diese Maschine fand in dortiger Gegend vielen Anklang, und es wurden alsbald mehrere nach diesem Muster angefertigt.

Hr. Kienzle in Geisingen bei Donaueschingen äußert sich folgendermaßen über seine Dreschmaschine:

„Die Maschine arbeitet sehr schön und gut; sie drischt sehr rein und beschädigt das Stroh wenig. Ich habe naß eingebrachtes Korn mit der Maschine schön und sauber gedroschen; mit dem Flegel wäre es damals nicht möglich gewesen, diese Frucht auszudreschen. Die Arbeit war aber bei dem feuchten Zustand der Frucht schwer; täglich 180 Garben (die Garben werden in jener Gegend sehr groß gemacht); bei dem Ausdrusch von trockenem Weizen ging die Arbeit viel leichter. In 3 Tagen, zusammen etwa 20 Stunden, habe ich 400 Garben Gerste gedroschen. 10 Garben zu 7—8 Sester Ausdrusch."

Noch andere Berichte sprechen sich gleich günstig über diese Maschine aus.

Indessen wurde, ungeachtet man mit den Leistungen für eine Handdreschmaschine sehr zufrieden war, doch mehrfach hervorgehoben, daß dieselbe, durch einen einpferdigen Göpel in Bewegung gesetzt, nicht nur mehr, sondern auch viel wohlfeilere Arbeit liefern würde, und bereits wurde damit begonnen.

3) Dreschmaschine mit Göpelwerk nach Pitts von Heß in Speier.

Auch diese Maschine wurde von der Kommission günstig beurtheilt.

Mittheilung des Hrn. Gutspächters Klein auf dem Helmsheimer Hof, Amts Walldürn:

Der bei der Maschine angewendete einpferdige Göpel ist aus der Fabrik des Hrn. Blumenthal in Darmstadt. Bei seinem Gebrauche für die Dreschmaschine wurden bei dem Ausdreschen des Weizens nur

Digitized by Google

3 Pferde, bei Spelz, Haber und Gerste nur 2 Pferde angewendet. Beim Dreschen wurde Morgens und Nachmittags mit dem Anspann gewechselt, doch würden auch dieselben Thiere die Arbeit den ganzen Tag über ohne Nachtheil leisten können.

Bei der Arbeit waren 7 Personen beschäftigt und die Leistung war per Stunde:

vom Weizen	100	Garben,
von Spelz	125	„ ;
Gerste und Haber dürfen	160—180	„

angenommen werden.

Die Maschine lieferte vollkommen reinen Ausdrusch; hie und da werden ganze Kolben abgerissen, doch ist das nur selten und nicht zu berücksichtigen, da ohnehin die Spreu verfüttert wird. Das Ausschlagen des Korns bei dem Spelz ist höchst unbedeutend. Das Stroh wird nur wenig beschädigt und kann ganz gut auf der Häckselmaschine geschnitten werden.

Als ein weiterer Vortheil wird hervorgehoben, daß die Blätter und Blattscheiden des Halmes vollständig von dem harten Halm getrennt werden, und als sehr gutes Futter benützt werden können, während der Halm zur Streu verbleibt.

Als ein zeitraubender Uebelstand bei Anwendung der Dreschmaschine wird die große Arbeit angeführt, welche das Putzen des Ausdrusches mit gewöhnlichen Sieben und Putzmühlen veranlaßt; ein Schüttler, welcher Stroh und Körner scheidet, wäre nothwendig *).

Bei einem geregelten Betrieb würden dessenungeachtet ⅓ Dreschkosten erspart und viele Zeit gewonnen.

Die Solidität der Arbeit an der Dreschmaschine wird gerühmt, der Göpel wird mehr wegen seiner zweckmäßigen Konstruktion als wegen der Solidität der Arbeit gelobt.

Auf der Hochburg wurde schon vor 2 Jahren die gleiche Dreschmaschine von demselben Fabrikanten, jedoch mit einem gewöhnlichen stehenden Göpel, aufgestellt.

Der Bericht lautet:

„Zur Bewegung des Göpels sind 4 Pferde nöthig. Diese können

---

*) Ein Uebelstand, welcher allen jenen Maschinen eigen ist, bei welchen Stroh und Körner durch einen Kanal laufen; er läßt sich aber leicht durch einen besondern, von demselben Göpel bewegten Schüttler beseitigen.

Digitized by Google

bei Körnerfütterung und einer täglichen Arbeitszeit von 10 Stunden Tag für Tag zu diesem Geschäfte verwendet werden. — Dabei ist zu bemerken, daß das Göpelwerk an sich eine so stark bewegende Kraft nicht erfordern würde, diese vielmehr hier blos deßhalb nöthig ist, weil die Arme des Göpelwerks wegen Beschränkung im Raum ca. 6' zu kurz gemacht werden mußten.

„Zur Bedienung der Maschine sind 8—9 Mann nöthig, und zwar 1 zum Einlegen, 1 zum Zurichten und 1 zum Beitragen der Garben; ferner 1 um das Stroh von der Maschine wegzuschaffen, 1 um die Pferde zu treiben, und 3—4 um das Stroh aufzuschütteln, aufzubinden und die Bunde wegzutragen.

„Die Maschine drischt in der Stunde 60—70 Weizen- und Hafergarben; ist der Hafer ganz gut eingebracht, so drischt sie etwas mehr Hafer als Weizen.

„Soll die Dreschmaschine ihrem Zweck völlig entsprechen, so gehören, wie bei jeder Maschinenarbeit, zu ihrer Bedienung geübte Arbeiter. Wird namentlich beim Einlegen nicht der ganze Raum, sondern mehr nur die Mitte benützt, so nützt sich die Maschine ungleich ab und drischt dann nicht mehr rein; ebenso genügt das Einbringen eines unbedeutenden fremdartigen Gegenstandes, z. B. eines Strohbandes, um Theile der Maschine zu zerreißen; auch der Gang der Pferde muß, wenn die Maschine gut arbeiten soll, ein immer gleich rascher sein.

„Endlich ist noch die sehr starke Abnützung aller Theile der Maschine zu bemerken, die durch die große Drehungsgeschwindigkeit und die dadurch bewirkte Gewalt hervorgerufen wird."

Die Leistungsfähigkeit ist hier etwas geringer angegeben, als nach den übrigen Resultaten; der Grund mag in der verschiedenen Stärke der Garben liegen.

Die Uebelstände, welche bei dieser Maschine hier hervorgehoben sind, liegen in ihrer eigenthümlichen Konstruktion, den aufgesetzten Zähnen. Es kann indessen nicht verschwiegen werden, daß der Fabrikant, Hr. Heß, seine neueren Maschinen solider und vollkommener konstruirt, als die ersten, zu welcher die auf der Hochburg gehört.

Wie Eingangs bemerkt, sind über die übrigen Dreschmaschinen keine Mittheilungen eingelaufen. Die von Rapp in Holzheim und die von Dr. Hamm ausgestellten und hier angekauften Maschinen, die letztere besonders wegen des dabei befindlichen Glockengöpels, verdienten noch

Digitized by Google

besondere Berücksichtigung; wir müssen uns vorbehalten, seiner Zeit deren Leistungen zu veröffentlichen.

Es erübrigt uns noch Mittheilung über eine Dreschmaschine zu machen, welche für die Gerätheausstellung bestellt war, aber erst später eintraf. Dieselbe ist von P. Steffens in Goldenkron in Böhmen angefertigt. Sie unterscheidet sich wesentlich von den sonst verbreiteten Dreschmaschinen. Der Korb von Eisen, welcher nur ¼ des Kreises groß ist (siehe die Zeichnung), ist an dem hölzernen Gehäus der Maschine befestigt und nicht verstellbar. In die Trommel sind 4 Gruppen, je 3 ungefähr 1 Zoll breite, und eben so weit von einander abstehende eiserne Schlagleisten eingelassen. Die Trommel selbst läuft mit ihrer Achse in Zapfenlagern, welche in der Richtung des Korbes beweglich sind.

Die angestellten schmalen Leisten können weniger schlagend auf die zu dreschenden Früchte, als vielmehr reibend gegen den Korb wirken. Durch die Beweglichkeit der Achse hebt sich die Trommel von selbst, wenn starke Stengel ꝛc. in die Maschine gerathen; sie senkt sich von selbst, sobald der Gegenstand, welcher sie gehoben hat, beseitigt ist. Es ist leicht ersichtlich, daß bei dieser Vorrichtung Stockungen nicht leicht vorkommen können, und deßhalb auch nicht zu fürchten ist, daß an der Maschine etwas zerreißt.

Der Göpel, welcher die Dreschmaschine in Bewegung setzt, hat als letzte Uebersetzung eine große Riemenscheibe, welche durch einen Riemen die an der Trommelachse befestigten Rollen bewegt. Die Anwendung eines Riemenwerks ist hier unerläßlich, um die Beweglichkeit der Achse zu ermöglichen. Das Göpelwerk selbst kann jede beliebige Konstruktion haben, sofern die nöthige Geschwindigkeit erregt wird.

Die beiliegende Abbildung des Göpelwerks, welches in seiner Konstruktion von dem bei der Dreschmaschine angewendeten etwas abweicht, hat hauptsächlich den Zweck, die Verbindung mit dem Riemenwerk zu zeigen. Die durch den Göpel bewegte Transmission hat an ihrer Achse ein größeres Zahnrad, welches, in ein viermal kleineres eingreifend, die große Riemenscheibe treibt.

Die hier wohnenden Mitglieder der Kommission, welche die bei der Ausstellung vorigen Jahres aufgestellten Dreschmaschinen prüften, hatten die Gefälligkeit, ihr Urtheil auch über diese Maschine abzugeben, wie folgt:

„Die Resultate der Prüfung sind folgende:

Die Dreschmaschine wird durch einen mit 2 Pferden bespannten

Digitized by Google

Gehäusegöpel in Bewegung gesetzt. Das Gehäuse hat 2½' Durchmesser und 2½' Höhe. Das Räderwerk ist sehr sorgfältig gearbeitet, nur einige Wellen dürften etwas stärker sein. Die Transmissionen mit Schwungradbock sind ebenfalls sehr solid ausgeführt und arbeiten sehr ruhig. Die Dreschmaschine selbst und das Gestell sind stark und solid; das letztere ist von Eichenholz. Die Schläger und die Trommel sind von Eisen. Die Schneiden sind gruppenweise immer zu dreien angebracht.

Das Achsenlager war bei dem Versuch ziemlich erhitzt, was seinen Grund wohl darin hat, daß die Schalen zu kurz sind. Der Rechen des Kopfes ist nicht verstellbar, wohl aber die Trommelachse.

Die Arbeit der Maschine war während des Versuchs sehr regelmäßig; während einer halben Stunde trat nicht die geringste Störung ein. Nach der Aussage des Hrn. Winter, welcher die Maschine gegenwärtig benützt, werden in einer Stunde 60 — 70 Garben Haber gedroschen.

Im Ganzen sind 5 Mann zur Bedienung derselben nothwendig, 2 Mann zur Speisung, 2 Mann zum Strohwegnehmen und 1 Mann für das aus zwei Pferden bestehende Fuhrwerk.

Während die Kommission mit der Prüfung der Maschine beschäftigt war, wurde nur Haber gedroschen.

Die Kommission kann diese Maschine nach Konstruktion, Ausführung und Leistung empfehlen."

Hr. Winter in Mühlburg, bei welchem die Dreschmaschine aufgestellt war, und welcher mit derselben Dreschversuche anstellte, theilt hierüber Folgendes mit:

„Es wurde bei verschiedener Witterung mit gleichem Erfolge gedroschen, und zwar Hafer, Weizen und Gerste in der Stunde 70 große Garben.

Um kontinuirlich dreschen zu können, sind zwei Paar Pferde nöthig, welche sich alle 2—3 Stunden ablösen.

Die gedroschene Frucht ist völlig unversehrt; man findet keine angerissenen oder gequetschten Kerne.

Das Stroh, welches von der Maschine äußerst lebhaft befördert wird, ist nur wenig zerrissen; der größte Theil hat noch seine ganze Länge, während es vollkommen rein ausgedroschen ist.

Während dreitägiger Arbeit fand keine durch die Maschine verursachte Unterbrechung statt.

Digitized by Google

Die Maschine wurde bedient von:

4 Buben (Herbeischaffen der Garben, Aufbinden und Wegschaffen des Strohs und der Frucht) à 30 kr. macht 2 fl. — kr.

2 Mann (Vorbereiten und Einlegen der Garben in die Maschine) à 1 fl. . . . . 2 „ — „

1 Buben (zu diversen Verrichtungen, wie Schmieren ꝛc.) . . . . . — „ 30 „

4 Pferden und Knecht . . . . . 5 „ — „

9 fl. 30 kr.

Da in 9 Arbeitsstunden rund 600 Garben gedroschen werden, so kommen diese, wenn man noch für Schmiere ꝛc. rechnet . . . . . -- „ 30 „

10 fl. — kr.

also 100 Garben zu dreschen = 1 fl. 40 kr.

Da 100 Garben mit dem Flegel zu dreschen mindestens 5 fl. kosten, so leuchtet ein, daß eine Dreschmaschine für den größern Gutsbesitzer oder ganze Gemeinden von großem Vortheile ist, und kann solchen die gegenwärtig beschriebene als eine durch ihre Leistungen vorzügliche mit Recht empfohlen werden.

Mühlburg, den 30. Dezember 1857.

Adolf Winter."

Die Dreschmaschine sammt Göpel ist im Besitze des Herrn Grafen von Kageneck in Munzingen bei Freiburg.

---

3) Eine Probe zur Heilung der Traubenkrankheit mittelst Straßenstaubes.

(Angestellt während des Sommers 1857 durch Ad. Schwarz, Pfarrer in Hauingen im Wiesenthale.)

Nachdem ich im vorigen Frühjahre noch vor dem Aufbruche der Rebensamen in öffentlichen Blättern zu Versuchen, die stellenweise auch hier herrschende Traubenkrankheit mittelst Straßenstaubes zu unterdrücken, aufgefordert und die Anweisung zur handlichen Ausführung dieses Geschäftes mitgetheilt hatte, — so erachte ich es zum Zwecke weiterer Erprobung dieses Mittels für sachgemäß, mein Tage-

Digitized by Google

buch über meine Krankenbehandlung und deren Erfolg während zweier Monate (Mai bis Juli) den Intereſſenten um ſo weniger vorzuenthalten, als die trockene Schwefelung, welche zur Zeit noch am allgemeinſten in Frankreich und der Schweiz ſowohl, als in Deutſchland (z. B. ſelbſt in Biebrich) angewendet zu werden ſcheint, zum erſten äußerſt koſtſpielig iſt, und zum andern auch nicht einmal den gehofften Erwartungen vollkommen entſpricht.

Ich verweiſe hier auf die verſchiedenen Verſuche des Hrn. Hofgärtners Wetz in Biebrich, mitgetheilt in Neubert's deutſchem Magazin für Garten- und Blumenkunde, 1857, Heft 1; ferner auf den Bericht der Wiener Sektion für Obſt- und Weinbau vom 10. Nov. 1857, mitgetheilt in den Verein. Frauendorfer Blättern 1858, Nr. 5. — In der Sitzung dieſer Sektion wird gleichfalls (Nov. 1857) auf die günſtige Einwirkung des Straßenſtaubes aufmerkſam gemacht, ganz in derſelben Weiſe, wie ich ſolche in obiger öffentlicher Aufforderung (Mai 1857) mit Hinweiſung auf das geſunde Gedeihen des hart an den Landſtraßen ſtehenden Obſtes und Weines hervorgehoben. Iſt auch mein vereinzelter Verſuch noch keineswegs maßgebend, ſo mag er doch für weitere und gründlichere Verſuche vielleicht anregend ſein. Ein glückliches Ziel der Erfahrung brächte reichlichen Lohn; ein jeder Verſuch iſt ein Schritt weiter.

Vorläufig muß ich in Bezug auf meine Reben bemerken: a) daß ſie (bis auf die jüngern, 5jährigen) ſpaliermäßig an einer Mauer entlang gezogen ſind, weiße und rothe Krachgutedel, und daß ſeit 5 Jahren ihnen die Krankheit nicht eine geſunde Traube zur Reife gelaſſen; b) daß die jüngern Reben, getrennt von jenen, im freien Lande an Stangen gezogen, zum Theile ſeit 2 Jahren erkrankt, und ſomit unfruchtbar waren; es ſind meiſt feine Tafelſorten; — c) daß im ganzen Orte ſich ſonſt kein kranker Rebſtock noch gezeigt.

Am 12. Mai 1857. — Nach geſtrigem Gewitter begann heute bei ſtiller Luft die Behandlung bei meinen ſämmtlichen Reben, ob krank oder geſund; — die jungen Triebe waren fingerlang, auffallend ſchwächlich bei den ſeit 4—5 Jahren beſonders ſtark erkrankten Reben. Der Himmel war bedeckt bei + 15° R. *). — In der linken Hand

*) Die Wärmegrade lauten auf Nachmittags 3 Uhr, alſo gewöhnlich Maximum des Tages; bei der Beſtaubung Morgens 9—10 Uhr immer einige Grade weniger.

Digitized by Google

hielt ich einen weiten Topf mit Straßenstaub, in der rechten einen blechernen Schaumseiher aus der Küche; so ging das Geschäft leicht, um die jungen Blättchen auf beiden Seiten bestäuben zu können, und — schnell; die ganze Operation dauerte per Rebe etwa 3/4 Minuten.

Am 15. Mai. — Die Triebe sind schon bedeutend stärker entwickelt, zum Theil handlang; an den seit Jahren am schwersten erkrankten Reben zeigte sich bereits wieder das Eintrocknen der jungen Triebe bei bräunlichen Flecken; die Blätter vom Pilze (gemeiner Oidium*) noch genannt) gerunzelt und an den Spitzen eingetrocknet. — Wärme + 18; seit dem 12. kein Regen. — Die Bestaubung wurde nur an den frisch nachgewachsenen Theilen vorgenommen.

Am 19. Mai. — Die Samen treten gesund und kräftig hervor; eine Zunahme des Pilzes ist nicht bemerklich, ebenso wenig das sonstige Austrocknen der Stengel an den jungen Lotten. — Wärme + 19°, inzwischen am 17. ein schwacher Gewitterregen.

Am 23. Mai. — Auch bei den im vorigen Jahre besonders stark erkrankten Reben bemerkt man ein rasches, gesundes Wachsthum, und nur ein geübtes Auge konnte Spuren der früheren Krankheit erkennen; — spanische (Petersilien-) Gutedel und Ruländer erscheinen ganz genesen. — Wärme + 21° R. — Seit dem 17. Mai kein Regen.

Am 25. Mai. — Nach gestrigem Regen wurden Morgens bei hellem Wetter die feuchten Blätter der zum Theil armlangen Lotten wieder bestaubt; die unten am Stocke seither ausschlagenden jungen Triebe zeigen die krankhafte Entzündung (sie waren noch nicht bestaubt worden), während alles Uebrige hoffnungsreich gedeiht. — Wärme + 12°.

Am 26. Mai. — Morgens wiederum die früher krankhaftesten Reben durchweg bestaubt; hie und da waren neue Triebe herangewachsen und hatten das gefährliche Aussehen der Zungenbräune bei Lungenentzündungen. — Wärme + 15°; gestern Abend kleines Gewitter.

Am 27. Mai. — Gestern Mittag 4stündiger Regen. — Im Allgemeinen erscheint die Genesung im Fortschritte begriffen; die obern

*) Nach H. v. Mohl's und anderen neueren Untersuchungen gehört dieser Traubenpilz nicht zu der Gattung Oidium, sondern wie der bekannte Hopfenpilz zu der Gattung Erysiphe.

Digitized by Google

Zweigblätter haben ein ganz gesundes Aussehen; die untern größern, welche die erste Hülle des Samens gebildet hatten, sowie die, welche für die beiderseitige Bestaubung unzugänglich waren, zeigen noch braune Blasen auf der obern Blattseite über den Stellen, wo auf der untern Seite die Pilzfäden bereits eine völlige Zerstörung der Gefäße bewirkt haben; bei schwächeren Trieben waren die Ränder der jungen Blätter theilweise erstorben, zwischen welk und dürr, wie wenn sie durch Einwirkung von Feuerhitze versengt wären. Diese schwachen und kränkeren Triebe wurden heute abgebrochen, da die stärkeren durch gesundes Wachsthum die Fähigkeit zur Verarbeitung des Saftes bezeugen. (Einige der kranken, schwachen Triebe wurden zur weiteren Beobachtung im Zimmer in's Wasser gestellt; nach wenigen Tagen waren deren Blätter zum Verreiben dürr). — Wärme + 12° R.

Am 28. Mai. — Da gestern nicht bestaubt worden war, geschah dieses heute (bei hellem Wetter und + 18° warm), jedoch nur theilweise. Die wegen Besserung das letzte Mal (am 26.) nicht bestaubten Reben, — meistens auch solche, welche seit der ersten Bestaubung am 12. Mai keine weitere, als die theilweise am 15. erhalten hatten, — zeigen an den seither hinzugekommenen jungen Trieben wieder Krankheit, und erhalten deßhalb heute alle Staub. Es zeigt sich ferner, daß diejenigen Theile der Blätter, auf denen der Staub nicht liegen bleiben konnte, sowie die mehr versteckten Blätter, denen man mit dem Seiher nicht hatte beikommen können, auch mit braunen Krankheitsblasen behaftet sind, während die flachliegenden, den Staub bewahrenden Blätter, resp. Theile, glatt und grün geblieben, offenbar ein Zeugniß für die Heilkraft des Staubes, zumal auch das Wachsthum und der Samen der früher gänzlich kranken Schosse völlig kräftig und gesund erscheinen. Daher wurden heute nur die mit noch sichtbaren Krankheitsspuren behafteten Triebe und Blätter bestaubt.

Am 29. Mai. — Vormittags Nebel bei + 11° R. — Das Aussehen ist so gut, daß eine Bestaubung nicht erforderlich war.

Am 30. und 31. Mai. — Bei fast ununterbrochenem Regen gestern und heute, Pfingstfest, wurde nicht manipulirt.

Am 15. Juni. — Nachdem es am 1. und 3. geregnet und sich darauf bis zum 8. große Hitze eingestellt hatte, gediehen die Reben in solch gesunder Entwicklung, daß sie nicht Sorge machten. Vom 8. bis 12. hatte es anhaltend stark geregnet und am 14. zeigte sich ein neues Erwachen der Krankheit, und zwar namentlich an den seit der

Digitized by Google

letzten Untersuchung neu getriebenen Zweigen, sowie an den Endspitzen der bisher gesunden Lotten, am meisten aber an den aus dem Wurzelhalse unten am Stocke hervortreibenden Schossen, welch letztere am 25. Mai auch als besonders krank sich bemerklich machten. Die der frisch beworfenen Mauer zunächst stehenden waren am meisten leidend; — ob aus Mangel an Licht oder durch schädliche Einwirkung der durch den Regen aufgeweichten Kalkwand, das bleibt dahingestellt. Selbst junge Samen, jedoch fast ausschließlich an schwachen Trieben, waren an Stiel und Knospen schwarz geworden. Manche Stöcke, deren Stamm vom Boden aus zweitheilig ist, zeigten einen gesunden und einen kranken Stamm. Es wurden daher heute sämmtliche Reben aufs Neue bestaubt bei einer Wärme von + 15° R.

Am 16. Juni. — Der Regen der letzten Nacht hat vielen Staub von den Blättern wieder abgeschwemmt; — am 17. ebenso.

Am 24. Juni. — Den 20. und 21. Gewitter; seither hell, etwas Wind und jetzt + 21° warm. Nachdem die Reben am 18. ausgebrochen, abgezwickt und angeheftet worden waren und sich darauf neue Triebe in den Blattwinkeln gebildet hatten, zeigen sich nicht nur letztere selbst an früher gesunden Reben häufig krank, sondern auch die Endblätter der abgezwickten Lotten und die diesen Endblättern zunächst stehenden Samen, so daß ein großer Theil der letzteren schwarz ist und verdorrt. Da die gesunden Reben zum Theil an guten Lagen blühen, so hatte man gehofft, daß die bisher noch gesunden Samen schnell auch zur Blüthe kommen und so gerettet sein würden. Die Bestaubung hatte wegen häufiger Gewitter und Schlagregen seit dem 15. nicht wieder vorgenommen werden können, und wurde daher dieses Geschäft heute bei hellem, warmem Wetter verrichtet. Bei dem Anblick der vielen schwarzen Samen drängt sich das Bedenken auf, ob vielleicht nicht an einzelnen Samen der Staub früher zu dick und grob, die zarten Gebilde beschädigend, ist aufgesiebt worden. — Dann aber hätten sie sich nicht bis daher gesund ausgebildet, und jedenfalls konnte solche Verletzung bei einer Rebe, die gar nicht bestaubt worden war, vorgekommen sein; dies war aber der Fall bei einem sehr kräftigen Portugieser, einer völlig gesunden Rebe, welche erst jetzt, nach Ausbrechen, resp. Abzwicken der Lotten, dermaßen erkrankt ist, daß deren zahlreiche und herrliche Samen in der letzten Woche sich sämmtlich schwärzten und bis auf wenige Knospen abdürrten. Sollte vielleicht das

Digitized by Google

Ausbrechen in dieser Entwicklungsperiode der Krankheit förderlich sein und verschoben werden müssen bis nach vollendeter Blüthe?

Am 27. Juni. — Es blühen — bei anhaltender Wärme bis + 22° — die an den kranken Reben noch gesund gebliebenen Samen und einzelne Blüthen an sonst kranken Samen.

Am 8. Juli. — Fast alle Reben haben abgeblüht. Bei den kranken kam nur etwa die Hälfte der Samen zur Blüthe, die andere Hälfte ward schwarz und fiel ab. Diese Erscheinung trat auffallend an den zweistämmigen Weinstöcken hervor, deren einer Stamm durchgängig gesunde Blüthen hatte, während des andern Samen der Krankheit erlegen waren, entsprechend der Beobachtung am 15. Juni. An den jüngsten Trieben der kranken Reben trat die Seuche jetzt im heftigsten Grade auf; noch jung, schrumpfen die Blätter schwarz ein und bald sind sie ganz verschwunden; nicht lange, und auch deren Stengel sind schwarz und abgestorben. Dagegen stehen die am 12. Mai erstmals bestaubten, damals aber schon sichtbar kranken Zweige und Blätter, vornehmlich die, welche sich noch Mitte Juni gut gehalten hatten, — in vollkommen gesundem Gedeihen, und ist anzunehmen, daß mindestens die Hälfte aller Samen gerettet ist und zu gesunder Reife kommen wird.

So weit das Tagebuch. Wäre dasselbe auch nicht durch eine längere Reiseabwesenheit unterbrochen worden, so hätte es doch auch keiner weitern Fortsetzung mehr bedurft; denn nach fünfjährigen vergeblichen Mühen und getäuschten Hoffnungen durfte ich endlich auch einmal von *meinen* Weintrauben genießen sammt dem ganzen Hause, — täglich, reichlich! Meine Reben stehen äußerst geschützt, aber nicht eine gesunde Traube hatten sie seit Jahren gebracht, während solche auf den Höhen umher gesund und reichlich gediehen. Woher die Krankheit, die so isolirt aufgetreten war? — Darnach mögen Fachmänner forschen. Uns liegt zunächst daran, sie zu beseitigen. Welches Resultat lieferte nun der nach dieser Seite hin gemachte Versuch mittelst Bestaubung? — Wir bemerken Folgendes:

1) Die Probe ergab bei den jungen, schon bei ihrer Entfaltung erkrankten Trieben ein durchaus befriedigendes Resultat; dagegen

2) bei den späteren Trieben, und da, wo die Krankheit sich kurz vor der Blüthezeit einstellte, wirkte diese so rasch und tödtlich, daß kein Erfolg mehr von der Bestaubung bemerkbar wurde.

Digitized by Google

Nach 1) sollte man mit der Bestaubung gleich nach der Entfaltung der ersten Blättchen beginnen, wo auch das Geschäft am leichtesten abgemacht wird, und auch die gesunden, aber den erkrankten benachbarten Reben, wie auch die sonst verdächtigen mit in die Kur nehmen. Der Schwefelstaub muß möglichst fein auf alle Flächen in alle Winkel des Triebes aufgestreut werden, wozu ein linder Wind sehr förderlich ist. (Ueber die Werkzeuge dazu weiter unten.)

Nach 2) wäre die Rebe kurz vor und nach der Blüthe für die Krankheit am empfänglichsten. Im Sommer 1852 schildert ein Beobachter ihr Auftreten in Neapel erst nach der Blüthezeit, denn man konnte noch Wein machen; — im Frühjahr 1853 preist derselbe das herrliche Saftgrün der im vorigen Jahre erkrankten Reben bei vollkräftigen Ranken, und bald darauf berichtet er, daß die Beeren hinsiechten, und wenn 1852 das Erträgniß dort auf etwa ein Achttheil gegen sonst ausgefallen sei, so werde es 1853 = Null. — Auch in Frankreich scheint man erst nach der Blüthe gegen die Krankheit einzuschreiten, weil in der betreffenden Instruktion es heißt: „Während der Blüthe, noch ehe die Krankheit ausgebrochen, werde die erste Schwefelung vorgenommen; die zweite, wenn die Beeren Schrotkorngröße, und die dritte, wenn sie Erbsengröße haben." Ob nun in dieser Periode der Straßenstaub noch wesentlich nützt, darüber wären sorgfältige Versuche anzustellen. Gelingt es mit ihm, dann sind jedenfalls die großen Kosten für Schwefel erspart.

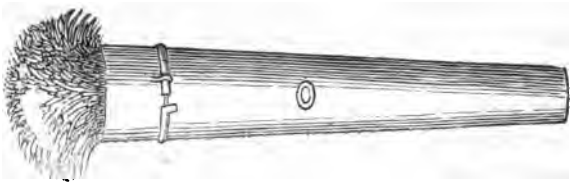
Von diesem (Schwefelblüthe) braucht man in Frankreich auf die Hektare (= 100,000 □ Fuß) 60 Pfd.; diese kosten dort 10 Fr. 60 Cent. (= 4 fl. 54 kr.), der Arbeitslohn macht dazu 4 fl. 26 kr. aus, so daß die 1000 □ Fuß auf 20 Centimes = 6 kr. kommen. Dort wirkt dieses Mittel mit großem Erfolge, und hat auch in Griechenland, wo übrigens die Krankheit im Abnehmen ist, großen Schaden verhütet. Allein abgesehen von den bedeutenden Unkosten, scheut der kleinere Winzer auch die Umständlichkeit des Ankaufes von Schwefelblume, welche er auf dem Lande nicht leicht und höchstens nur zum Apothekerpreise erhalten kann.

Nach den Versuchen des Hrn. Dr. Vullan in Eppan bei Botzen (in Tyrol) ist das Eintauchen der Trauben in gesottenes, leichtes Leimwasser von dem vollkommensten Erfolge (s. Kegel's Gartenflora 1855, Juliheft); und dies ward in der Eingangs erwähnten Sitzung der Weinbau-Sektion in Wien (10. Nov. 1857) bestätigt. Hier ist doch

Digitized by Google

auch nur von einem Auftreten der Krankheit nach erfolgter Blüthe die Rede. Wenn aber dieselbe schon die jungen Samen befallen und zerstört hat, so sind keine Beeren mehr da, um sie in Leimwasser zu tauchen; dabei ist diese Operation doch auch sehr mißlich, und (Einsender hat sie auch versucht) bei manchen Trauben gar nicht ausführbar. Somit wird unsere Aufmerksamkeit immer wieder auf die frühzeitigste Behandlung mittelst Straßenstaubes gelenkt.

Dieser ist, wie die Werkzeuge dazu, fast allenthalben ohne alle Unkosten zur Hand, was der ungesäumten Behandlung sehr zu Statten kommt. Allein der erwähnte Schaumseiher aus der Küche läßt wohl zu grobe Theile des Staubes mit durch; man kann auch damit nicht von unten auf stäuben, noch zwischen alle Blattwinkel hineinwirken, und dadurch bleibt dem Giftpilze immer noch Raum genug zur Werkstätte des Verderbens. Es wäre nun ein Versuch des Bestaubens mittelst des in Frankreich für die Schwefelung eingeführten Werkzeuges, der sogenannten Boite à houppe, zu deutsch: Quastenbüchse, zu machen.



Die HH. Orim u. Franc, Nr. 4, place de la bourse in Paris sind auf dieses Werkzeug, welches 2¼ Fr. (= 1 fl. 3 kr.) kostet, brevetirt. Es ist diese blecherne Quastenbüchse zweitheilig; man öffnet sie beim Verschluß durch einfache Drehung, um den Staub in den Behälter zu füllen; — letzterer ist zugleich der Stiel zur Handhabe, und wie ein Pinselstiel sich kegelförmig von etwa 3 Zoll Durchmesser bis auf 1½ Zoll verjüngend. Am breiten Ende ist der siebartige Deckel, nach außen mit einer fingerlangen, wollenen Quaste versehen, so daß beim Schütteln dieses pinselartigen Werkzeuges die feinen Staubtheile sich durchdrängen und jeder Handbewegung nach allen Richtungen hin folgen. Ist dieses Werkzeug für die Schwefelblüthe allgemein gebräuchlich, warum sollte es nicht auch für Straßenstaub zweckmäßig sein? — Da ich bei meiner Durchreise durch Paris im vorigen Sommer den oben angegeben Verkaufladen geschlossen fand, so konnte ich ein solches Werkzeug zu Versuchen nicht mit nach Hause bringen; die Zeichnung

Digitized by Google

davon füge ich aus der Erinnerung bei und vermuthe, daß solche Quaftenbüchsen auch in Straßburg zu haben sein werden.

Hauingen (bei Lörrach), Anfangs März 1858.

---

4) Ueber Tiefkultur und die Vorsichtsmaßregeln, welche dabei zu nehmen sind.

Die Wichtigkeit einer tiefen Bearbeitung des Ackerbodens wird immer mehr erkannt und mit Recht ihre Verbreitung empfohlen.

Es ist nicht unsere Absicht, Das zu wiederholen, was so vielfach zu Gunsten der Tiefkultur geschrieben und gesprochen wurde; wir beschränken uns auf die Mittheilung der Grundsätze, welche Hr. Dr. Hartstein in seiner vortrefflichen neuesten Schrift: „Fortschritte in der englischen und schottischen Landwirthschaft, zweite Abtheilung", über die „Vorsichtsmaßregeln" bei Anwendung der Tiefkultur aufstellt.

Ueber die Anwendbarkeit im Allgemeinen spricht er sich folgendermaßen aus:

Am wirksamsten zeigt sich die Tiefkultur auf strengem Thon und Lehm, wie auf Bodenarten, deren Ackerkrume und Untergrund von solcher entgegengesetzten Beschaffenheit sind, daß durch deren Vermischung ein für die Vegetation günstiges Verhältniß hervorgeht. Endlich auf solchem Boden, wo im Untergrunde sich eine undurchlassende Schicht von Rasen-Eisenstein oder Kalktuff gebildet hat. Zweifelhaft ist die Wirkung auf Bodenarten, die einen geringen Zusammenhang haben, und wo der Untergrund gleichfalls durchlassend und mild ist.

Von ungünstigem Erfolge erweist sich dieselbe da, wo unter der leichten, sandigen Ackerkrume eine dünne Thon- oder Lettenschicht sich befindet, welche das zu schnelle Durchsickern des Wassers behindert. So kommt unter andern im Westen von Oxfordshire auf mehreren Gütern ein derartiger Boden vor; die Versuche der tiefen Bearbeitung ergaben überall Nachtheil, weil durch das Durchbrechen dieser Thonschicht der Boden zu trocken wurde.

Unausführbar ist sie endlich auf Bodenarten, wo entweder in der tiefen Erdschicht größere Steine liegen, oder wo der Untergrund aus einer harten Masse besteht — Kies mit eisenschüssigem Thon verkittet — die sogar durch Handarbeit mit der Spitzhaue schwer aufgebrochen werden kann.

Digitized by Google

Nachdem er die zweierlei Methoden der Tiefkultur, das Rigolen und Untergrundslockern, abgehandelt, kommt er zu den „Vorsichtsmaßregeln". Man hat ihnen offenbar bis jetzt die Aufmerksamkeit nicht geschenkt, welche sie verdienen, und ihrer Nichtbeachtung ist es wohl in den meisten Fällen zuzuschreiben, wenn die Erfolge den Erwartungen nicht entsprechen.

Der Hr. Verfasser wird es uns nicht verargen, wenn wir diesem Theil seiner gediegenen Abhandlung über die Tiefkultur eine größere Verbreitung geben.

1) Nasser Boden muß zuvor trocken gelegt werden. Wenn auch die Tiefkultur bei feuchter Witterung das schnellere Abtrocknen der Oberfläche des Ackers befördert, so kann man dennoch auf nassem Boden der anderweitigen Mittel — Gräben oder Drains — nicht entbehren. Man überschätzte anfänglich die Wirkung der Tiefkultur und brachte dieselbe auf nassen Grundstücken in Anwendung. Bald jedoch wurde man durch das Mißlingen vieler solcher Versuche von der Nothwendigkeit einer vorhergehenden Trockenlegung überzeugt. Diese Bedingung gilt für beide Arten der Tiefkultur in gleich hohem Maße. Denn es wird bei dem Rigolen die Oberfläche des Bodens, also der Theil, der noch am besten ist, in die Tiefe gebracht und somit in einen nassen Untergrund umgewandelt. Die in Folge der stagnirenden Nässe unfruchtbare tiefere Erdschicht, welche jetzt oben aufgebracht wird, kann aber unmöglich den Pflanzen in ihrer ersten Entwicklung eine gesunde Nahrung geben. Eine unsichere Wirkung hat aber auch das Untergrundlockern auf nassen Feldern; denn wenn der Boden auf einem undurchlassenden Untergrund, z. B. Eisenocker oder Kalktuff, ruht, so wird durch das Aufbrechen dieser Schicht dem Wasser nur auf sehr kurze Zeit Abfluß verschafft werden. Bald erhält auf einem nassen Terrain die eisen- oder kalkhaltige Unterlage ihre feste Beschaffenheit wieder, wenn nicht durch Drains für eine vollständige Trockenlegung gesorgt ist. Oder enthält der Untergrund eine größere Menge von Eisen- und Manganoxydul, welches durch den Zutritt der Luft unschädlich gemacht werden soll, so bewirkt in diesem Falle das Untergrundlockern nur eine theilweise Verbesserung. In einem quellgründigen Boden hat das Wasser dadurch keinen vollständigen Abzug; die nasse, tiefe Erdschicht verschließt sich gegen die Einwirkung der Luft, bevor eine vollständige Veränderung dieser nachtheiligen Substanzen erreicht ist, welche letztere außerdem in manchem Falle durch die Quel-

Digitized by Google

len des Bodens von Neuem dem Untergrunde zugeführt werden. Endlich kann der Untergrund in einem zähen Letten- oder Thonboden bestehen, bei dem es auf eine durchgreifende Lockerung ankommt. Diese ist aber in einem nassen Boden nicht zu erreichen; denn schon in der kürzesten Zeit nehmen die Erdtheilchen ihren früheren Zusammenhang wieder an, und meistentheils ist, wahrscheinlich nach Verlauf eines Jahres, der Untergrund eben so fest und undurchdringlich, wie zuvor. In allen diesen Fällen zeigt sich somit die Tiefkultur nur auf einem trocken gelegten Boden von umfassendem und nachhaltigem Erfolge, wo sie dann aber eine wesentliche Unterstützung der Drainage ist. Auf dem drainirten Boden läuft vielleicht Anfangs das Wasser langsam ab, oder es kann die Luft nur unvollkommen in den Untergrund eindringen, aus welchem die Drains das Wasser entfernt haben. Durch die tiefe Bearbeitung wird beiden Nachtheilen abgeholfen.

2) Die tiefe Bearbeitung des Bodens ist wo möglich vor Winter auszuführen. Die bisher nicht bearbeitete rohe Erdschicht wird nämlich in diesem Falle durch den Frost noch mehr zertheilt und in möglichst großer Oberfläche der Atmosphäre ausgesetzt. Bis zur Bestellung im Frühjahr ist dem im Herbst vertieften Boden auch eine längere Zeit gegeben, sowohl zur Veränderung der nachtheiligen Eisen- und Manganoxydulsalze, wie zum Zersetzen und Aufschließen vieler mineralischen Nahrungsmittel, insbesondere der Silicate. Die Bearbeitung vor Winter hat namentlich für die Rigolarbeit Bedeutung, weil der obenaufgebrachte rohe Boden den Pflanzen schon in den ersten Stadien ihres Wachsthums Nahrung geben und daher hinreichend vorbereitet sein muß. Selbst beim Untergrundlockern ist die längere Einwirkung der Atmosphäre auf den Boden vor der Bestellung werthvoll, jedoch nicht unbedingt nöthig. Die Pflanzen empfangen hier ihre erste Nahrung aus der bisherigen Ackerkrume, und können, kräftig hervorgewachsen, beim tiefern Eindringen in den Boden den Einfluß der etwaigen nachtheiligen Substanzen desselben leichter ertragen. Dagegen kommt es beim Untergrundlockern ganz besonders darauf an, daß der Boden zur Zeit der Bearbeitung sich in möglichst trockenem Zustande befindet. Die Nichtbeachtung dieses Punktes ist nicht selten der Grund des Mißlingens, oder wenigstens einer geringern Wirkung. Nur zu häufig nimmt man diese Arbeiten in solcher Zeit vor, wo es wenig auf dem Felde zu thun gibt; entweder zu zeitig im Frühjahr, oder zu spät im Herbste, wo aber selbst der trocken ge-

Digitized by Google

legte Boden zu feucht ist, um ein genügendes Lockern und Zertheilen des Untergrundes zu erreichen. Im Gegentheil wird die tiefe Erdschicht, namentlich beim zähen Thon- und Lettenboden, durch den Druck der Ackerinstrumente meist noch fester zusammengepreßt und undurchlassender. Für das Rigolen ist dies deßhalb nicht so wichtig, weil durch die Winterwitterung der heraufgebrachte zähe Boden allmälig zerfällt, durch die weitere Bearbeitung noch mehr zertheilt, und so der Einwirkung der Luft vollständig ausgesetzt wird. Die geeignetste Zeit der Rigolarbeit ist hiernach der Herbst, während das Untergrundlockern am besten in den heißen Sommermonaten oder auch in trockenem Herbste und bei trockener Frühjahrswitterung auszuführen ist.

3) Hinsichtlich der Früchte, deren Anbau in erster Tracht nach der Tiefkultur sich am meisten lohnt, sind die Wurzelgewächse obenan zu stellen. Nächst diesen eignen sich am meisten die Bohnen, und unter dem Halmgetreide der Haber, wogegen die andern Halmfrüchte, insbesondere das Wintergetreide, niemals unmittelbar darauf folgen sollten. Diese Vorschriften für die Wahl der darnach anzubauenden Früchte gelten vornehmlich für den rigolten Boden, und brauchen für die, blos im Untergrunde gelockerten Ländereien nicht streng eingehalten zu werden. Unter den Wurzelgewächsen findet kein Unterschied statt; der vertiefte Boden sagt den Turnips eben so gut zu, wie den Runkelrüben, Kartoffeln, Möhren ꝛc. Daß diese Gewächse so außerordentlich dankbar gegen die Ackervertiefung im Vergleich zu andern Kulturfrüchten sind, erklärte man früher ausschließlich durch ihre Neigung, mit den Wurzeln tief in den Boden einzudringen. Gegenwärtig, wo man auch die tiefe Bewurzelung der Halmfrüchte beobachtet hat, reicht diese Erklärung nicht mehr aus. Der hauptsächliche Grund liegt vielmehr aller Wahrscheinlichkeit nach darin, daß die Wurzelgewächse mit einer weniger vorbereiteten Nahrung vorlieb nehmen, insbesondere eine größere Menge leicht löslicher Eisensalze ertragen können. Das üppige Gedeihen der Kartoffeln und anderer Hackfrüchte auf dem rohen Boden eines eben urbar gemachten Landes unterstützt diese Ansicht. Ebenso gehört, wenigstens nach den englischen Erfahrungen, die Bohne zu denjenigen Früchten, die keine hohen Ansprüche an den Boden und an die Beschaffenheit der gebotenen Nahrung machen.

Die meist ungünstigen Erfolge des Getreidebaues in erster Tracht

Digitized by Google

sind zum großen Theil darin begründet, daß diesem der obenaufgebrachte, durch die Einwirkung der Atmosphäre noch nicht hinreichend vorbereitete Boden nicht zusagt. Außerdem aber ist den Halmfrüchten ein zu lockerer Zustand des Ackers nachtheilig, wie solcher unmittelbar nach der Tiefkultur erreicht wird. Sie gedeihen vielmehr unter sonst günstigen Verhältnissen am besten auf einem Boden, der nach der tiefen Bearbeitung wieder eine gewisse Festigkeit und Zusammenhang erlangt hat, ohne jedoch dabei undurchdringlich für das Wasser und die Wurzeln zu sein. Einen solchen Zustand erhält der tiefbearbeitete Acker erst im zweiten oder dritten Jahre, nach welchem Zeitraum der rohere Boden auch sonst vortheilhaft verändert ist.

Daß übrigens die Winterfrüchte in erster Tracht am wenigsten passen, ist leicht begreiflich. Die vorerwähnten Nachtheile — der zu lose Zustand des Bodens und die ungünstige Beschaffenheit der obenaufgebrachten Erdschicht — werden bei unmittelbarer Folge nach der Tiefkultur für diese fühlbarer sein, als für die Sommerhalmfrucht. Außerdem wird das Wintergetreide bei dem stärkeren Auffrieren des so lockern Bodens mehr vom Froste zu leiden haben. Unter den Sommerhalmfrüchten macht der Haber eine Ausnahme; nicht selten läßt man denselben in erster Tracht darnach folgen. Sein Anbau ist im Allgemeinen sicher, jedoch meistens nicht so lohnend, als der von Hackfrüchten. Die Kultur des Habers unter so sehr verschiedenen Verhältnissen auf Bruch-, Moor-, Thonboden ꝛc. zeigt, daß auch diese Frucht nur geringe Ansprüche macht.

4) Der Boden soll bei der tiefen Bearbeitung frisch gedüngt werden. Die frische Düngung hat für die Ackervertiefung durch Rigolen die größte Bedeutung. Selbst bei der besten Beschaffenheit des Untergrundes sind die darin enthaltenen Nährmittel, gleich nach dem Obenaufbringen der Erdschicht, nur zum geringen Theil für die Aufnahme der Pflanzen geeignet. Durch die Düngung wird nun der rohere Boden stärker gelockert, erwärmt und somit der wohlthätigen Einwirkung der Atmosphäre besser ausgesetzt. Außerdem erhalten dadurch die jungen Pflanzen eine gesunde, leicht assimilirbare Nahrung, so daß sie Wurzeln und Blätter kräftig entwickeln, und die etwaigen nachtheiligen Einflüsse des rohen Bodens leichter ertragen können. Fehlt es in einem solchen Falle, besonders bei einem weniger günstigen Untergrunde, an dem nöthigen Dünger, so ist es rathsam, entweder das Untergrundlockern auszuführen, oder wenigstens

Digitized by Google

die Vertiefung der Ackerkrume durch das wiederholte Heraufbringen einer immer nur sehr geringen Erdschicht allmälig zu bewirken. Der Erfolg der Rigolarbeit läßt sich unter diesen Verhältnissen dadurch noch sichern, daß vor der Bestellung des Ackers der heraufgebrachte Boden durch mehrmaliges Pflügen zu verschiedener Tiefe möglichst innig mit der bisherigen Ackerkrume gemischt wird.

Unter den Düngungsmitteln zeigt sich der Kalk besonders wirksam. Der Boden wird dadurch gelockert, die darin befindlichen Eisen- und Manganoxydulsalze werden hierdurch verändert und durch die rasch folgende höhere Oxydation unschädlich gemacht, die Silicate aufgeschlossen, die freie Säure des Bodens neutralisirt und die kohligen, humosen Substanzen zersetzt. In England ist die gleichzeitige Düngung des vertieften Feldes mit Kalk ganz gebräuchlich.

Bei uns wird häufig die Vorschrift gegeben, die Vertiefung der Ackerkrume nur dann vorzunehmen, wenn man die größere Schicht tragbaren Bodens auch in Zukunft stärker düngen kann. Der englische Farmer läßt sich hierdurch nicht abhalten und trägt dieser Vorschrift nur ausnahmsweise Rechnung. Unter günstigen Bodenverhältnissen, namentlich bei tiefgründigen Bodenarten von gleichmäßiger Mischung oder auch solchen, die auf Mergel-, Kalk- oder Kreideboden ruhen, wird die Vertiefung der Ackerkrume durch das Heraufbringen einer neuen Erdschicht auch ohne stärkere Düngung nachhaltig lohnend sein. Die in der früheren Ackerkrume enthaltenen Nährstoffe verbleiben im Bereich der Pflanzenwurzeln; dazu kommt aber noch ein nicht unerheblicher Zuschuß an Pflanzennahrung in der heraufgebrachten Erdschicht. Bei der gegen früher sich gleich bleibenden Düngung kann hiernach im Gegentheil eine Erschöpfung der vertieften Ackerkrume nicht so leicht eintreten, als bei der gewöhnlichen Kultur. In vielen Wirthschaften Englands ist nun auch durch langjährige Erfahrungen der Beweis hiefür geliefert. Ja selbst auf Gütern von geringer Bodenbeschaffenheit hat die Tiefkultur ohne stärkere Düngung nachhaltig befriedigenden Erfolg gehabt.

Ausnahmsweise ist dagegen jene Vorschrift der reichhaltig stärkeren Düngung bei der Rigolarbeit dann zu beachten, wenn der Untergrund von schlechter, magerer Beschaffenheit ist, in welchen Fällen übrigens das Untergrundlockern der Rigolarbeit vorzuziehen sein wird. In einem Boden mit seichter Ackerkrume und darunterliegendem, armen

Digitized by Google

Lettenboden wird nämlich die zur Oberfläche gebrachte Erdschicht, selbst bei der stärksten Lockerung derselben und freiesten Einwirkung der Atmosphäre, aus Mangel an Nahrungsstoffen niemals ohne anhaltend stärkere Düngung eine kräftige Entwicklung der jungen Pflanzen sichern.

5) Endlich hat man bei der Tiefkultur zur Verhütung des Schadens, welcher aus der Zerstörung der Saaten durch Insekten hervorgeht, Vorsichtsmaßregeln zu beobachten. In einigen Grafschaften Englands ist wahrgenommen worden, daß die Saaten durch Insektenfraß außerordentlich litten, wenn entweder die Vertiefung des Ackers im Frühjahre ausgeführt, oder die im Herbst vertieften Felder sogleich mit Winterfrucht bestellt wurden.

Professor Jonston gibt darüber folgende Erklärung: Viele Insekten vergraben ihre Eier oder Larven in den beim gewöhnlichen Pflügen unberührten Boden. Pflügt man nun tiefer als gewöhnlich, so werden die Larven und Eier der Insekten zur Oberfläche gebracht; geschieht dies im Herbst, und läßt man den Acker unbestellt, so wird der größte Theil der Insekten durch den Frost zerstört und so das Gedeihen der nächsten Frucht gesichert. Wird dagegen das Feld mit Winterfrucht bestellt, oder führt man die tiefere Bearbeitung erst im Frühjahr aus, so ist die Entwicklung der Insekten unter der Decke der Winterfrucht, oder unter der Einwirkung der Frühjahrssonne begünstigt und eine Zerstörung der Saaten zu befürchten.

---

5) Castration der Fische.

(Aus Traité d'Hygiène agricole par Frédéric-Alexandre Rufener.)

Ein bekannter englischer Physiker Namens Tull machte die Beobachtung, daß in einem seiner Teiche die Fische sich zu stark vermehrten, wodurch ihr Wachsthum in hohem Grade beeinträchtigt wurde. Nachdem er in Erwägung gezogen hatte, welche überraschende Resultate schon mit der Castration der Säugethiere und Vögel erreicht worden waren, schien es ihm unzweifelhaft, daß diese Operation nach Analogie auch bei den Fischen gelingen und eine ähnliche Wirkung hervorbringen müßte. Demzufolge machte er den Versuch, solche zu verschneiden, indem er den weiblichen Thieren den Eierstock, den männlichen aber die Samensäckchen herausnahm und dafür ein Stück schwammigen Filz einlegte. Diese so behandelten Fische schienen eine Zeit lang wie todt; aber bald nachher gewannen sie wieder ihre frühere Beweglichkeit und entwischten rasch in die Gewässer. Diese Castration verhinderte die allzuschnelle Vermehrung; die Fische wurden ausgezeichnet schön und waren außerordentlich wohlschmeckend, selbst in der Zeit, in welcher sie sonst nicht auf die Tafel gebracht werden können, was bekanntlich zur Laichzeit der Fall ist; sie übertrafen sogar die andern Fische hinsichtlich

Digitized by Google

des feinen Geschmackes, ähnlich wie die Poularde an Güte des Fleisches die Henne, ein fetter Ochse den Stier übertrifft. Die Erfahrung lehrte ihn, daß dann die günstigste Zeit für diese Operation ist, wenn die Eierstöcke mit Eiern ganz angefüllt und die den Eierstöcken ganz analogen Samensäckchen voll von Befruchtungsstoff sind; denn dann unterscheidet man diese Organe leichter von den Harngängen, welche ganz in der Nähe derselben zu beiden Seiten der Rückenwirbelsäule sich befinden. Wenn man die Operation erst nach dem Laichen vornehmen wollte, so wären außerdem die Fische zu sehr entkräftet und könnten sie nicht so leicht durchmachen; wird sie aber nach der Regel vorgenommen, so sterben nur sehr wenige daran.

Um die Fische zu verschneiden, hält man sie in einem Stück naß gemachten Tuches, den Bauch nach oben gekehrt. Alsdann durchschneidet man mit einem sehr scharfen, an der Spitze nach hinten gebogenen Einschneidmesser oder einem andern, zu diesem Zweck besonders verfertigten Instrument die äußere Umhüllung des Unterleibs, wobei man aber die größte Sorgfalt anwenden muß, um nicht die Eingeweide zu verletzen. Sobald man damit eine kleine Oeffnung gemacht hat, schiebt man geschwinde ein hakenförmiges Messer ein, womit man dieselbe von den beiden Schwimmflossen bis zum After erweitert, und da der Rücken des Instruments ganz stumpf ist, so hat man dabei nicht zu fürchten, daß die Eingeweide verletzt werden könnten. Alsdann hält man mit Hilfe eines Assistenten vermittelst zweier ganz stumpfer Haken von Silber oder einem andern Metall den Leib des Thieres offen und drückt die Eingeweide mit einem Spatel oder einem Löffel sorgfältig zur Seite. Sind dieselben bei Seite gelegt, so gewahrt man den Harngang, welcher aus einem kleinen Gefäß besteht, das in der Richtung der Rückenwirbelsäule liegt, und zu gleicher Zeit erscheint unmittelbar davor und näher an der äußeren Umhüllung des Bauches der Eierstock, ein etwas größeres Gefäß. Diesen ergreift man mit einem Häkchen, legt ihn in gehöriger Weise nach der Seite und schneidet mit einer sehr scharfen Scheere, immer Acht gebend, daß die Eingeweide nicht verletzt werden, das Gefäß quer durch ab. Da die Eierstöcke auf diese Art sich leicht vereinigen könnten, was die Wirkung der Operation vereiteln würde, so hat Tull häufig ein Ende davon abgeschnitten, ohne daß der Fisch daran gestorben wäre. Wenn man auf diese Art einen Eierstock behandelt hat, so macht man es ebenso mit dem andern. Man näht die äußere Hülle mit Seide wieder zu und fügt die Theile derselben wieder in einander, wobei aber zu beobachten ist, daß die Verknüpfung des Fadens recht stark gemacht wird.

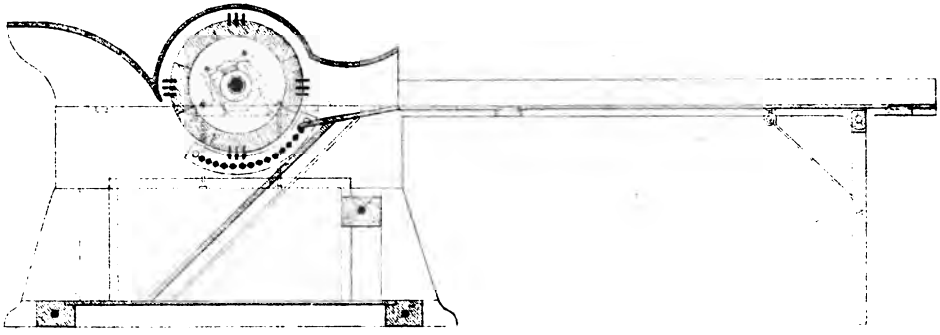
Die Laichzeit ist je nach den Arten der Fische verschieden, und muß man sich hinsichtlich der Castration darnach einrichten. Die Forellen laichen um Weihnachten, die Barsche im Februar, die Hechte im März, die Karpfen und Schleihen im Mai.

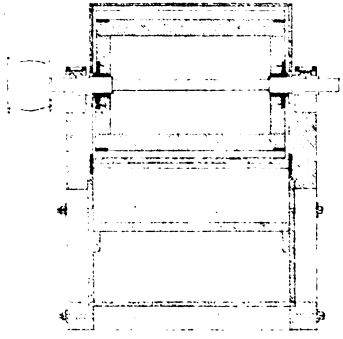
Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

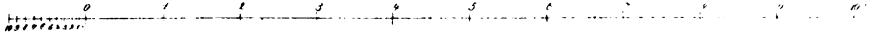
Digitized by Google

Dreschmaschine

von Peter Steffens in Goldenkron



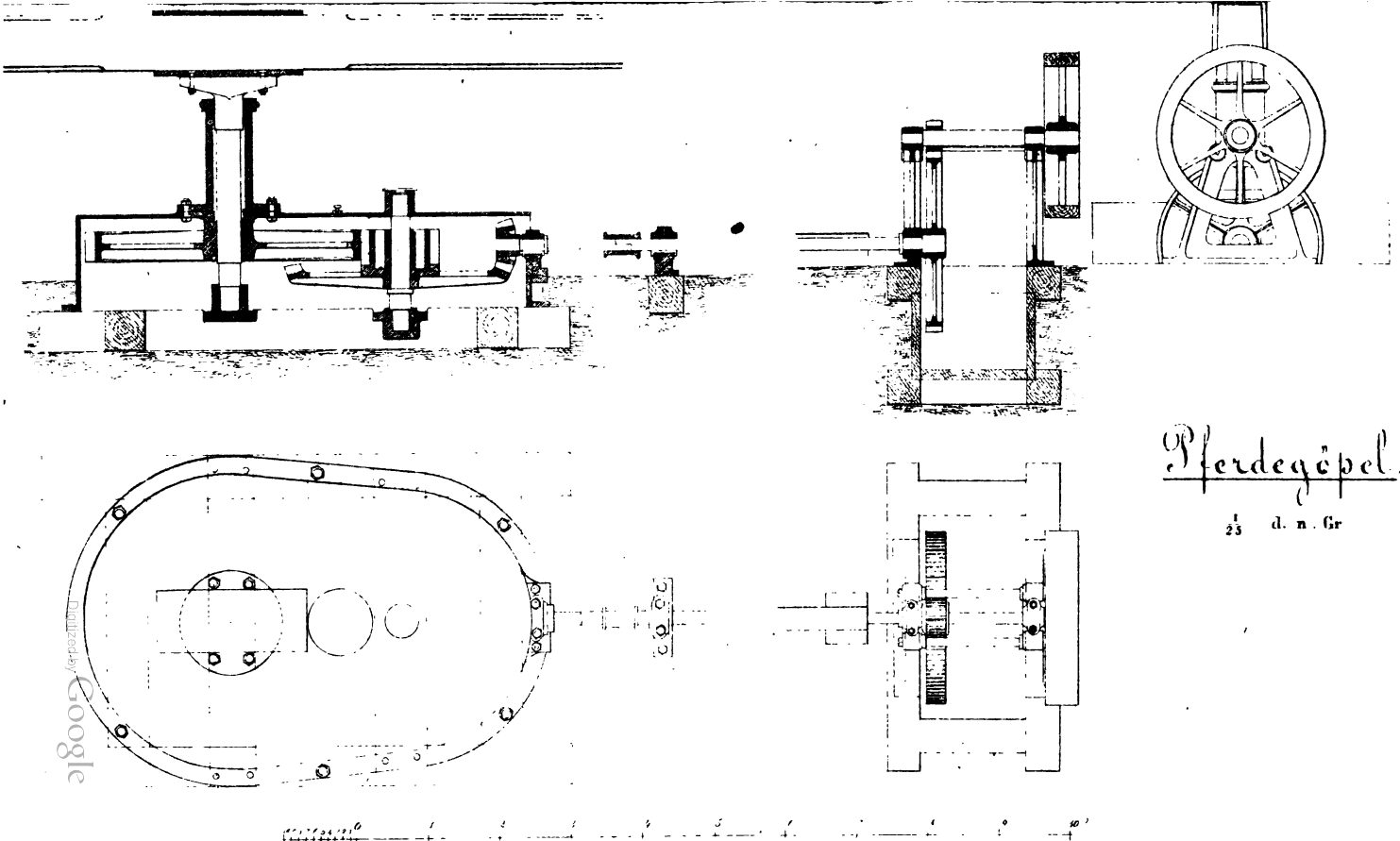




Maassstab $\frac{1}{25}$ d. n. Grösse.

Digitized by Google

Digitized by Google



Pferdegöpel.

1/23 d. n. Gr

Digitized by Google

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Correspondenzblatt

für das Großherzogthum Baden.

Herausgegeben

von der **Centralstelle für die Landwirthschaft.**

Mai und Juni.

1858.

Inhalt. 1) Ueber den Tabaksbau in Nordamerika. 2) Zur Obstbaumzucht. — 3) Weinmusterung zu Heidelberg am 28. April 1858. — 4) Ueber Sauer- und Braunheubereitung. — 5) Die Vergiftung zweier Kühe in Hambrücken durch den Genuß jungen Flachses. — 6) Der Rauch als Frostschutzmittel für die Pflanzen.

1) Ueber den Tabaksbau in Nordamerika.

Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, die Art und Weise kennen zu lernen, wie in verschiedenen Theilen Nordamerika's der Tabaksbau betrieben wird, wenn sie auch nicht als Beispiel zur Nachahmung bei der Tabakskultur in Deutschland wird dienen können.

Aus den durch die Konsulate in Amerika gesammelten Berichten entnehmen wir Folgendes:

„Was zunächst den Anbau der verschiedenen Tabake in Nordamerika betrifft, so bemerke ich als Einleitung blos, um die Wichtigkeit desselben darzuthun, daß in den verschiedenen Staaten Nordamerika's, nämlich der

Staat	Maryland	1850	21,408,497	Pfd.
„	Virginia	„	56,803,227	„
„	Kentucky	„	55,501,196	„
„	Tenneſſe	„	20,148,932	„
„	Missouri	„	17,113,784	„
„	Nord-Carolina	„	11,984,786	„
„	Ohio	„	10,454,449	„
„	Connecticut	„	1,267,624	„
„	New-York	„	83,189	„

Digitized by Google

Staat	Texas	1850	66,897	Pfd.
„	Louisiana	„	26,878	„
„	Jowa	„	6,041	„
„	Wisconsin	„	1,268	„
„	Michigan	„	1,245	„
„	California	„	1,000	„
„	New-Jersey	„	310	„
„	Indiana	„	1,044,620	„
„	Florida	„	998,614	„
„	Pennsylvania	„	912,651	„
„	Illinois	„	841,394	„
„	Georgia	„	423,924	„
„	Arkansas	„	218,936	„
„	Alabama	„	164,990	„
„	Massachusetts	„	138,246	„
„	Süd-Carolina	„	74,285	„
„	Mississippi	„	49,960	„
Territ.	New-Mexico	„	8,467	„
Distr.	Columbia	„	7,800	„
Territ.	Oregon	„	235	„
„	Utah	„	70	„
Staat	Newhampshire	„	50	„

Tabak baute. Gesammtproduktion aller Staaten: 199,753,655 Pfd.; ungefährer Produktionswerth von 11,985,219 Dollars, wovon die Ausfuhr 145,629 Faß im Werthe von 9,951,023 Dollar betrug.

Natürlich hat die Produktion davon in den verflossenen 6 Jahren bedeutend, und im Verhältniß wie die aller andern Produkte zugenommen, wo nicht Klima und Boden es rückgängig gemacht.

Die Sorten von Tabak werden im Allgemeinen nach den Staaten, wo dieselben wachsen, benannt; jedoch pflegt Nord-Carolina als Virginia zu passiren, sowie Tennesse- und Missouritabake als Kentucky. Die 4 Hauptsorten, nämlich Virginia, Kentucky, Maryland und Ohio werden, in Fässern verpackt, in Handel gebracht. Virginiatabak wird mehr als zur Hälfte in Kautabak fabrizirt. Der übrige Tabak wird meist als Schnupftabak verwendet, und nur ein sehr kleiner Theil als Rauchtabak konsumirt. Vom Kentuckytabak wird die größere Hälfte verraucht, theils in Pfeifen, mehr jedoch in Cigarren, und vielleicht nur ein Drittel zu Kau- und Schnupftabak verwendet. — Maryland und

Digitized by Google

Ohio sind einzig als Rauchtabak zu benutzen, und zwar fast ausschließlich geschnitten für die Pfeife, und nur wenig zum Umblatt für Cigarren. Virginia und Kentucky werden auf schwerem, fettem Boden erzeugt, Maryland und Ohio auf leichtem Lande.

Außer den benannten gibt es noch diverse Nebensorten, als Connecticut, Ohio, Pennsylvania und Florida seed leaf Tabake, welche aus fremdem Samen erzeugt worden sind (Cuba). Diese werden fast einzig zur Cigarrenfabrikation benutzt und zum größten Theil hier in den Vereinigten Staaten konsumirt, mit Ausnahme von Florida, welcher beinahe gänzlich ausgeführt wird (nach Bremen).

Doch genug zur Einleitung und um zu beweisen, von welcher großen Wichtigkeit für irgend ein Land die Kultur von Tabak ist, falls dieselbe nämlich ordentlich und mit Fleiß betrieben wird.

Wie fast bei allen Produkten hat der Boden und das Klima auf die Qualität den größten Einfluß.

Mit Pflanzen und deren Behandlung verfährt man im Staate

Maryland.

Man säet im April oder Anfangs Mai, verpflanzt im Juni die dann einen Finger langen Pflanzen in kleine, 2½ bis 3 Fuß von einander gemachte Erdaufwürfe, die von Zeit zu Zeit vom Unkraut gereinigt werden müssen.

Im September pflegt der Tabak reif zu sein; er wird dann geschnitten und in großen, eigens dazu erbauten Häusern zum Trocknen aufgehängt; später wirft man ihn auf Haufen zum Fermentiren, kehrt ihn mehrmals um, bis er nicht mehr warm wird, und verpackt ihn dann im nächsten April oder Mai bei Eintritt warmer Witterung. Der eigentliche Marylandtabak wird ausschließlich in der Luft getrocknet.

Maryland Bay, wovon nicht sehr viel gebaut wird, bringt man, wie in Ohio, in Trockenhäuser und zündet in denselben ein Holzfeuer an, um die Operation des Trocknens zu beschleunigen und so die Farbe möglichst hell zu erhalten. (Siehe späterer Bericht von Ohio.)

In Virginia und Kentucky (siehe späterer Bericht von Virginia) ist das Verfahren ähnlich wie in Maryland, und man trocknet den Tabak ebenfalls meistens an der Luft und ohne Feuer, da der Rauch gewöhnlich der Güte schadet und dem Tabak einen bittern Geschmack gibt. —

Digitized by Google

Gelbe und hellfarbige Tabake können nur auf neuem Boden (gleich nachdem der Wald umgehauen) erzeugt werden. Dünger wird in Kentucky, Ohio und Virginia nur sehr wenig angewendet; in Maryland mehr; doch soll er der Güte schaden (dies hängt vom Boden ab).

Tabak mergelt den Boden aus, und es erfordert viele Arbeit, soll er vortheilhaft gerathen. — Die Pflanze ist mancherlei Schäden ausgesetzt; im Frühjahr leidet sie bei großer Trockenheit; im Sommer sind heftige Regengüsse sehr nachtheilig, hauptsächlich wo der Boden schwer, und im Herbst können frühzeitige Nachtfröste sehr große Zerstörung anrichten; außerdem wird das Produkt durch Hagelschlag, Raupen- und Wurmfraß mitunter sehr verkürzt, und im Ganzen ist es eine ebenso vortheilhafte wie unsichere Ernte, deren muthmaßlicher Erfolg sich nie lange voraus bestimmen läßt.

Als Beweis diene, daß im vorigen Jahre die Ernte im August auf über 20 Millionen Pfund geschätzt worden, — im September stellte sich ungünstige Witterung ein und reduzirte die Ernte um ein Drittheil.

Dieses Jahr (1856) wurden in Kentucky Vorbereitungen zu einer Ernte von 100 Millionen Pfund getroffen, und kaum mehr wie die Hälfte produzirt. Wie bereits erklärt, bestimmen Boden und Klima die Qualität. In Kentucky rechnet man auf 1 Acker (43,500 Quadratfuß) 3600—3800 Pflanzen mit einem durchschnittlichen Ertrag von 13—14 Ctrn. Wenn man Virginia- und Kentuckysamen in Maryland säet und pflanzt, so liefert derselbe Marylandtabak, der nur, was Form der Blätter betrifft, etwas verschieden ist; ebenso ist in jeder Grafschaft bei der Saat desselben Samens ein Unterschied in dem Erzeugniß für Kenner bemerkbar, weßhalb auch die Tabakskultur gewöhnlich nur auf die Landstriche angewiesen ist, wo die beste Qualität erzeugt wird und es von Nutzen ist, dieselbe zu betreiben. Dies ist der Fall in allen Staaten Amerika's, und wird sich auch in Europa bewähren, wo Land und Klima nicht überall geeignet, und der Anbau beschränkt sich zuerst auf die fetten Marschen.

In einigen Theilen von Missouri scheint es schon fast zu kalt, da die Produktion von 20 Millionen Pfund auf weniger als die Hälfte gefallen ist, was beweist, daß diese Kultur sich selbst ausdehnt oder abfällt, je nachdem sie Nutzen bringt.

Schwerlich wird man es in Deutschland dahin bringen können, Tabake von gleicher Güte, von allen Sorten, wie die von Maryland

Digitized by Google

und Ohio zu produziren, und ebensowenig Tabak, der den Virginia und Kentucky ganz ersetzen kann. Man müßte sich daher mehr auf den Anbau solcher Sorten legen, welche in den nördlicheren Staaten von Amerika so erfolgreich angebaut werden.

In

Virginia

baut man Tabak auf folgende Weise an:

Die Art des Anbaues und Pflanzens ist fast in allen Staaten dieselbe; vielleicht mit Ausnahme von Florida und Connecticut. — In Virginia wählt man im Wald, spätestens im März, eine ziemlich feuchte Stelle zum Anpflanzen, reinigt dieselbe von Holz, Wurzeln ꝛc. und legt 1 Fuß hoch Holz darauf an der Seite, wo der Wind herkömmt; dann zündet man das Holz an und bringt es mit Harken und Stangen weiter, immer mehr Holz hinzuthuend, bis der ganze Platz, 300 Quadratfuß oder mehr, überbrannt ist und die Asche 2 bis 3 Zoll hoch darauf liegt; dann gehen die Arbeiter mit der Harke daran und machen den Boden ganz fein und locker, so daß die Asche sich mit der Erde mischt; man nimmt dazu dann noch 5 Pfd. Guano für diesen Raum darunter und hackt es fein; dann mischt man einen Eßlöffel voll Samen für je 300 Quadratfuß mit feiner Holzasche und sät die Mischung sehr sorgfältig darüber, zusehend, daß der Samen regelmäßig darauf kömmt und nicht zu dick liegt; dann tritt man das Beet oder rollt es mit Walzen, und es ist fertig.

Um die jungen Pflanzen vor Forst zu schützen und die Insekten abzuhalten, nimmt man nicht früher ab, bis die Pflanzen 2 bis 3 Zoll hoch sind und man vor Frost sicher ist. Das Feld zum Verpflanzen des Tabaks präpariren wir mit gutem gerotteten Dünger, oder auch allein mit ca. 300 Pfund Guano per Acker und etwas Gyps (plaster); pflügen wenigstens zweimal im Frühjahr und macht Hügel 3—3½ Fuß von einander in geraden Linien, so daß leicht dazwischen zu gehen und das Land rein zu halten ist. Dann im Mai oder Juni, sobald die Pflanzen groß und der Boden feucht genug ist, verpflanzt man (den meisten Kohlpflanzen ähnlich). Unkraut darf nicht darin gelitten werden, und sobald sich Würmer zeigen, müssen Arbeiter von Pflanze zu Pflanze gehen und dieselben zu vernichten suchen.

Wenn die Pflanze 12—14 Blätter hat, zeigt sich die Blüthe;

Digitized by Google

diese muß sogleich ausgebrochen oder geschnitten werden, und nur 6 bis 12 der besten zum Samenziehen gelassen werden.

Wenn der Tabak zu reifen anfängt, so zeigen sich auf den Blättern zarte Flecken (gelbliche). Die Pflanze muß dann am Grunde abgeschnitten und an die Sonne gehangen werden. Man hat Gerüste und Stöcke dazu, und um das Trocknen zu beschleunigen, wird die Pflanze vor dem Abschneiden von oben bis unten gespalten bis ungefähr 6 Zoll vom Boden, wodurch es leichter wird, die Pflanze über den Stock zu hängen.

Um gelben Tabak zu machen, werden die Pflanzen auf den Stöcken sehr dicht zusammen geschoben; nach dem sechsten Tage aber werden die Stöcke wenigstens 6 Zoll von einander gerückt, daß die Luft durchziehen kann und das Trocknen beschleunigt wird.

Bei dieser Veränderung wird der Tabak in die Häuser gebracht, die gute Dächer haben, und lassen ihn so lange hängen, bis die Zeit da ist, um denselben weiter zu bearbeiten.

Wenn im Frühjahr warme Tage kommen und die Blätter so sind, daß sie, ohne zu brechen, gehandhabt werden können, nehmen wir die Pflanzen herunter, sortiren dieselben in Ableder, machen sie in Bändel oder Decken und legen dieselben in Kisten oder reine Zimmer, bis wir ihn in Fässer schrauben oder so lose zu Markt schicken.

Wo es an Trockenraum fehlt, werden die Pflanzen zu Zeiten in Haufen gemacht; jedoch muß hierbei große Vorsicht beobachtet werden, da der Tabak sich leicht erhitzt und einen schlechten Geruch annimmt. — Will man dicken, starken Tabak haben, so bricht man die Knospe über dem achten Blatte ab, sobald die Pflanze solche gut zeigt, dann geht aller Saft in die gelassenen Blätter. Feuer brauchen wir nicht präpariren; wo es geschieht, kann der Tabak in einigen Wochen zu Markte gebracht werden. Dies muß jedoch mit großer Vorsicht geschehen, daß der Rauch den Tabak nicht verdirbt.

Wenn Sprößlinge (Geizen) bei der Pflanze sich zeigen, müssen dieselben beseitigt werden.

In

Ohio

verfährt man in folgender Weise: der Tabakssamen wird im Januar, Februar und März, je früher desto besser, in guten, fruchtbaren Boden gesäet, die Tabaksbeete (d. h. um Pflanzen zu ziehen) kann man von

Digitized by Google

beliebiger Größe machen (unsere Farmer haben diese oft 30 Fuß im Geviert, auch kleiner). Nachdem man den Platz für die Beete ausgewählt, muß die Oberfläche gehörig gereinigt werden, — dann nimmt man gutes, trockenes Holz, legt dieses über das Beet und das Holz wird angezündet, — und muß man so den Platz gehörig abbrennen, um allen Unkrautsamen und kleine Wurzeln oder Gras zu zerstören, indem diese ein großes Hinderniß sind, um die Tabakspflanzen wachsen zu lassen. Nachdem dieses geschehen, nimmt man eine Harke und harkt die großen Kohlen vom Beete, nimmt einen Spaten und gräbt die Erde 4 oder 5 Zoll auf, harkt gehörig Asche mit Erde durcheinander und säet den Tabakssamen, wie Kohlsamen. Im Januar, wenn der Boden nicht gefroren, ist die beste Zeit, selbst November und Dezember, indem der Frost dem Samen nicht schadet und die Pflanzen vor Frühjahr nicht aufkommen. Die Pflanzen dürfen nicht gestört werden, bis sie groß genug sind, um ausgesetzt zu werden, — bis 3 oder 4 Zoll hoch. Das Land, in welches Tabak gepflanzt wird, muß gehörig gepflügt und geeggt werden. Neues Land bringt feinen Tabak, altes Land, vorzüglich Wiesenland, bringt langen, schweren und dunklen Tabak. Nachdem das Land gehörig zubereitet ist, damit man den Tabak mit einem Pferde und kleinen Pfluge gehörig bearbeiten kann, macht man durch das ganze Feld kleine Furchen von 3 Fuß auseinander und so gerade wie möglich.

Nachdem dieses bewerkstelligt und die Pflanzen haben ihre Größe erreicht, und es regnet oder hat zuvor geregnet, setzt man die Pflanzen in die Furchen von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß auseinander aus ($2\frac{1}{2}$ Fuß ist Durchschnitt). Die Tabake werden im Juni und Anfangs Juli gepflanzt und werden häufig im August und Mitte September reif. Alles, was nöthig, während der Tabak wächst, ist, das Feld von allem Unkraute rein zu halten und den Boden um die Pflanze herum los zu haben. Die Tabake werden 2 — 3 Mal mit einem kleinen Pfluge (Shovel Plough) gepflügt und dann gehen die Arbeiter mit Hacken ins Feld und hacken das Unkraut dicht an der Pflanze ab und lösen den Boden um die Pflanze herum. Wenn der Tabak zu blühen anfängt, muß er getopt werden, d. h. die Blüthe muß mit dem obern Stengel bis an die nächsten Blätter abgebrochen werden; dieses geschieht, damit die Pflanze nicht zu hoch aufschießt und der Saft mehr in die Blätter dringt, welche sich dadurch mehr ausbreiten und größer werden. Alle Nebenausschüsse von der großen Pflanze, nachdem man die Blüthe

Digitized by Google

abgebrochen, müssen ebenfalls zerstört werden. Wenn der Tabak reif wird, bekommen die Blätter eine hellgrüne Farbe und dann sollte er eingenommen werden, und bekommt dann, nachdem er getrocknet, eine grüne oder sehr dunkle Farbe. Die Pflanzer brechen die Blätter von dem großen Stamme ab, legen diese schön gerade auf einen Schlitten (weil ein solcher bequemer als ein Wagen) und fahren dann nach dem Hause, in welchem der Tabak getrocknet werden soll. — Man nimmt dann gerade, gewöhnliche Stöcke von 4 bis 5 Fuß lang und 1 Zoll dick, an das eine Ende des Stockes befestigt man einen dünnen, doch starken Bindfaden; das andere Ende des Bindfadens macht man durch eine große Stopfnadel und steckt den Stock mit dem Ende, wo der Bindfaden befestigt, in ein solides Loch in einen Balken oder Baum gebohrt, hoch genug von der Erde, damit die Blätter die Erde nicht berühren, nimmt dann Blatt für Blatt und sticht die Stopfnadel durch den Stamm (die Rippe?) am dicksten Ende und hängt ein Blatt auf die rechte Seite des Stockes und das andere auf die linke und so fort, bis der Bindfaden voll Blätter, und dann bindet man das Ende des Fadens um den Stock; wenn man die Blätter nicht rechts und links abwechselte, würde der Bindfaden in einem halben Bogen mit den Blättern hängen; die Blätter können ganz dicht auf den Bindfaden geschoben werden. Wenn Tabake durch Luft getrocknet werden sollen, hängt man diese Stöcke voll Tabak in Häuser, in welche Pfähle befestigt, und müssen die Stöcke so gehängt werden, daß sich die Stöcke mit Tabak nicht zu sehr berühren, und je mehr Zug im Hause, desto besser. Man kann unter großen Schuppen sehr gut Tabak trocknen; die Hauptsache ist ein gutes Dach, damit Regen keinen Schaden thun kann. Nachdem Blatt und Stengel gehörig ausgetrocknet, kann man den Tabak gebrauchen; will man Tabak in Kisten oder Fässer verpacken, muß derselbe in gehöriger Beschaffenheit sein, d. h. die Stengel müssen brechen, aber das Blatt kann sich feucht anfühlen. Wenn Tabake zu feucht und zu lange liegen, findet Fermentation statt; dieses kann aber vermieden werden, wenn sie gehörig ausgetrocknet sind und man bei feuchtem Wetter aufpaßt, damit er nicht zu feucht wird, dann kann man den Tabak aufrollen und ihn lange aufbewahren. Die Tabake in Ohio werden durch Feuer getrocknet; man hat dichte Loghäuser dazu, mit großen Flues aus Steinen gebaut. Luftgetrockneter Tabak kann nur roth und dunkel oder grün werden; durch Feuer kann man ihm beliebige Farbe geben. Es kommt viel darauf an, ob der

Digitized by Google

Tabak auf neuem oder altem Boden gewachsen, und wie ein Pflanzer das Feuern beim Trocknen des Tabaks versteht. Man fängt gewöhnlich an, langsam zu feuern; glaubt man, daß der Tabak gelb wird, feuert man stärker; es ist zuweilen der Fall, daß, wenn man zu stark feuert, der Tabak anstatt gelb, grün wird. Tabake in Deutschland werden wohl nur durch Luft getrocknet und deßhalb wird über Feuern Nichts weiter gesagt.

Die Farmer in Ohio binden ihre Tabake gewöhnlich auf, d. h. in kleine Bündel. Die Tabake werden von November bis April und Juni abgeliefert, müssen eine gute Beschaffenheit haben und werden dann in Fässer verpackt.

Nachdem die Tabake aufgebunden, werden sie auf Stöcke gesteckt, gehörig getrocknet, — zuweilen 4 Wochen im Tabakshause aufgehängt.

Wenn aber, wie schon gesagt, der Tabak gehörig ausgetrocknet ist, so läßt man ihn bei feuchtem Wetter etwas feucht werden, so daß die Stengel brechen und das Blatt nicht. Man kann ihn aufrollen und verpacken und er wird nie verderben. In gutem Boden ziehen die Pflanzen 800—1500 Pfund Tabak per Acker, auch zuweilen 2000 bis 2500 Pfd. Die Pflanzer machen, wenn der Tabak reif und eingenommen wird, 3 Sorten: die unteren 3—4 Blätter, dann die Mittelblätter, sie geben die besten Tabake, und dann die oberen Blätter, welche die schlechtesten an der Pflanze sind. Die unteren Blätter werden am ersten reif, und je länger die obern Blätter an der Pflanze gelassen werden, um so besser ist es; sie wachsen beständig fort, nur muß man aufpassen, daß die Blätter im Herbst vor dem Froste eingenommen und getrocknet werden. In

Connecticut

verfährt man auf folgende Weise:

1) Die Zeit, das Feld für Tabak zu bereiten, fängt gewöhnlich mit Mai an, nachdem der Sommer früh eintrifft (man sollte so früh wie möglich damit anfangen). Das Land muß gut gepflügt und geeggt werden, oder besser geharket; es bedarf von 20 — 25 Fuder des reichsten Düngers; Guano wird ebenfalls mit Erfolg gebraucht, entkräftet jedoch den Boden früher, wie anderer Dünger. Nachdem sollte es fest gewalzt werden mit einer schweren, eisernen Rolle, damit das Un-

Digitized by Google

kraut unterdrückt werde und nicht das Wachsthum der Pflanzen hindern kann.

2) Das Beet sollte so früh, wie die Saison es erlaubt, bereitet werden, und zwar gegen den Norden durch ein Gebäude oder sonst geschützt, daß die Sonne den ganzen Tag darauf liege. Das Beet solle mit warmem Dünger, Guano oder Hühnerdreck, jedoch nicht zu dick, überlegt werden, da es sonst die Wurzeln der Pflanzen verbrennen möchte. Der Samen sollte so früh, wie es der Boden erlaubt, gesäet werden, zwischen Ende April bis 6. — 8. Mai oder früher. Die Pflanzen werden an einem nassen oder feuchten Tage, damit sie nicht umfallen und verwelken (wenn ungefähr 4 Zoll hoch wie Kohlpflanzen) $2^1/_2$—3 Fuß von einander gepflanzt; sie erfordern sehr viel Aufmerksamkeit, wenn erst gepflanzt, weil ein kleiner, schwarzer Wurm, ungefähr 2 Zoll lang, sie sonst oft zerstört.

3) Ungefähr 3 Wochen, bevor der Tabak reif ist oder gut zum Schneiden, müssen die Spitzen abgebrochen werden, d. h. der Stengel muß nun von 9—12, zuweilen 15 Zoll, je nachdem die Pflanze hoch ist, abgeschnitten werden, damit die Kraft alle in die unteren Blätter gehe; gewöhnlich geschieht dies von dem 10. bis 25. September, nachdem die Jahreszeit kalt oder warm ist; man läßt es so lange, bis Gefahr da ist, daß sich Frost einstelle.

4) Das Abschneiden oder Ernten muß an einem schönen Tage, wenn keine Gefahr, daß die Sonne die Blätter welke; es muß dies mit der größten Vorsicht gethan werden, damit die Blätter nicht beschädigt werden. Die Blätter müssen dann in einen sehr großen, luftigen Raum (Scheuer) aufgehängt werden, jedoch nicht mehr zusammen, da dieselben sonst leicht in Fermentation übergehen. Sie müssen hängen, bis sie durchaus trocken und dann an einem feuchten Tag heruntergenommen und die Blätter von dem Stengel genommen werden.

Im Uebrigen, was hier nicht ausführlich in Betreff der Behandlung aufgeführt, ist auf dieselbe Weise, wie bei der in andern Staaten gebräuchlichsten Behandlung zu thun und somit zu ergänzen.

Trotz der größten Vorsicht sterben in der Regel viele der gesetzten Pflanzen, welche natürlich sogleich durch neue Pflanzen ersetzt werden müssen; doch dies eine kaum zu erwähnen nöthige Regel."

Diese Mittheilungen geben uns zu einigen Bemerkungen Anlaß:

1) Der Ertrag scheint im Allgemeinen weit unsicherer zu sein als bei uns. Ein Bericht, welcher Erträge von 1855 mit

Digitized by Google

1000 Ctnr. und 800 Ctnr. bezeichnet, führt für 1856 150 Ctnr. und 35 Ctnr. an. War auch das letztgenannte Jahr für die Tabaksproduktion in Amerika ausnahmsweise ungünstig, so geht doch aus den Berichten hervor, daß der Tabaksbau mit vielerlei Gefahren verbunden sei, und die Erträge großen Schwankungen unterliegen. Der Grund möchte in den klimatischen Verhältnissen, mehr noch aber in der Bodenbearbeitung zu suchen sein.

2) Der Tabaksbau wird als den Boden aussaugend angesehen, weßhalb manche Pflanzer wieder zu dem Anbau anderer Gewächse übergehen mußten.

Auch an dieser Erscheinung, welche unseren Erfahrungen widerspricht, dürfte der Umstand schuld sein, daß man in manchen Gegenden Amerika's die vorgefundene Bodenkraft zu sehr in Anspruch nahm, ohne einen Ersatz durch Düngen zu geben.

3) Der kräftigste Tabak wird auf neu geklärtem Boden gewonnen.

4) Auf reinen Samen wird wenig Rücksicht genommen, und im Samenhandel sollen viele Betrügereien vorkommen. Die Tabake werden nach verschiedenen Gegenden ihrer Erzeugung benannt, während die Tabake selbst mannigfachen Varietäten angehören.

---

2) Zur Obstbaumzucht.

In unserm Nachbarlande Württemberg, das in Bezug auf seine Obstbaumzucht wohl unter den deutschen Staaten eine der ersten Stellen einnimmt, hat im September v. J. mit dem allgemeinen Volksfeste eine äußerst gelungene und großartige Ausstellung von Obst und Trauben stattgefunden, worüber der amtliche Bericht soeben erschienen ist.

Wir ersehen daraus, daß die mit der Prüfung der Obstsorten betrauten Kommissionsmitglieder u. A. den Auftrag erhielten, aus dem vorhandenen reichen Schatze der Ausstellung eine Auswahl von 50 der bis jetzt in verschiedenen Gegenden erprobtesten und empfehlenswerthesten Sorten von Tafel- und Wirthschaftsobst zu treffen. Dies ist denn auch geschehen und soll darüber im laufenden Jahre noch eine Abhandlung im Druck erscheinen, auf welche wir jetzt schon die Aufmerksamkeit unserer Leser lenken wollen.

Digitized by Google

Da die klimatischen und Bodenverhältnisse Badens und Württembergs so ziemlich in allen Abstufungen die gleichen sind, so wird bei der Anschaffung von Obstbäumen auch bei uns auf diese Auswahl Rücksicht zu nehmen sein, was besonders von den landwirthschaftlichen Vereinen gilt.

Die Namen der ausgewählten Sorten sind:

I. Aepfel.

Nummer des Hohenheimer Katalogs.

1. Weißer Sommer-Gewürzapfel, engl. Kantapfel, einer der früheften Marktäpfel.
14. Gravensteiner Apfel, Grafenapfel, eine vorzügliche Frucht, gedeiht noch in Norwegen.
60. Calvillartiger Winter-Rosenapfel, Danziger Kantapfel, für rauhe wie milde Gegenden ein sehr schätzbarer Apfel.
65. Weiße Wachs-Reinette, ein sehr spätblühender Herbstapfel.
73. Goldzeug-Apfel, Berlichinger, Oberdieck's große, gelbe Zucker-Reinette, ein delikater Apfel, verlangt warmen Boden.
78. Champagner-Reinette, Loskrieger, ungemein haltbar und volltragend.
82. Pariser Rambour-Reinette, Reinette von Canada, durch lange Dauer und reiche Tragbarkeit, Güte und Größe ausgezeichnet.
91. Gaesdonker-Reinette, ungemein tragbar und delikat.
105. Langton's Sondersgleichen, ein vortrefflicher Herbstapfel für den Markt.
113. Muskat-Reinette, delikater Keller- und Mostapfel.
121. Carmeliter-Reinette, Ludwigsburger Reinette, eine der edelsten Reinetten.
141. Englische Spital-Reinette, ebenso; sehr reichtragend.
144. Echte, graue, französische Reinette, einer der besten Lederäpfel.
147. Königlicher rother Kurzstiel, sehr spätblühend; ein vorzüglicher Apfel.
149. Große Kasseler-Reinette, der allerfruchtbarste Apfel, ungemein haltbar.
152. Reinette von Orleans, eine der edelsten Sorten Tafelobst.
154. Englische Winter-Goldparmäne, bekannt und allgemein geschätzt.
160. Luiken-Apfel, der Stolz des württembergischen Obstbaues.

Digitized by Google

171. Großer, rheinischer Bohnapfel, sehr schätzbar an Landstraßen, spätblühend.
176. Kleiner Fleiner, frühblühend; ein sehr geschätzter Apfel.
186. Bedufteter Langstiel, Blauschwanz, zu Straßenpflanzungen besonders geeignet.
208. Kaiser Alexander von Rußland, einer der größten und schönsten Aepfel.
299. Prinzen-Apfel, Ananas-Apfel, eine vortreffliche Frucht, spätblühend.
300. Downton-Pepping, ungemein tragbar und delikat.
303. Ananas-Reinette, ein vortrefflicher Apfel; sehr tragbar;

II. Birnen.

Nummer des Hohenheimer Katalogs.

22. Englische Sommer-Butterbirne, eine sehr gute Herbstbirne; trägt sehr reich.
25. Weiße Herbst-Butterbirne, Kaiserbirne, eine bekannte, sehr gute Sorte; verlangt guten Boden.
29. Rothe Dechants-Birne, eine der gewürzreichsten Herbstbirnen.
32. Wildlinge von Motte, eine sehr gute und bekannte Herbstbirne.
43. Hardenpont's Winter-Butterbirne, Kronprinz Ferdinand, eine der besten und als Handelsobst schätzbarsten Winter-Tafelbirnen.
49. Wahre Stuttgarter Gaishirtle, eine bekannte, delikate Sommerbirne.
53. Gute Graue, graue Sommer-Butterbirne, eine vortreffliche Herbstbirne, sehr volltragend.
57. Punktirter Sommerdorn, eine delikate Herbstbirne, sehr reichtragend.
63. Capiaumont's Herbstbutterbirne,
64. Coloma's Herbst-Butterbirne,
69. Napoleon's Butterbirne,

drei ganz ausgezeichnet ergiebige und vorzügliche Herbstbirnen.

72. Forellen-Birne, eine schöne und sehr gute frühe Winterbirne.
73. Grumkower-Winterbirne, eine sehr große, saftreiche, späte Herbstbirne.
74. Diel's Butterbirne, eine sehr große, vortreffliche Winterbirne.
111. Römische Schmalzbirne, fürstliche Tafelbirne, eine große und recht gute Sommerbirne, auch zum Dörren.
126. Schneider-Birne, eine äußerst tragbare Wirthschaftsbirne.

Digitized by Google

140. Echte Bratbirne, die beste und werthvollste Mostbirne.
141. Wolfsbirne, eine sehr schätzbare, einträgliche Mostbirne.
143. Wildling von Einsiedel, eine vortreffliche Mostbirne, zu Straßenpflanzungen.
153. Regentin, Argenson, eine ausgezeichnet gute Winter-Tafelbirne.
161. Liegel's Winter-Butterbirne, Coloma's köstliche Winter-Butterbirne, eine sehr zu empfehlende und reichtragende Winter-Tafelbirne.
180. Harigels-Birne, eine vorzügliche Most- und Schnitzbirne; spätblühend.
232. Winter-Dechantsbirne, eine der besten Winter-Tafelbirnen.
334. Pomeranzenbirne vom Zabergäu, eine vorzügliche Mostbirne; spätblühend.
534. Humboldt's Butterbirne, Bosc's Flaschenbirne, eine sehr gute, fruchtbare, frühe Winterbirne.

Von diesen Sorten eignen sich für die höheren und rauheren Obstlagen, vorausgesetzt, daß der Boden eine hinreichende Güte und Tiefe hat, namentlich nicht naßgründig, sondern eher locker und warm ist, folgende

Aepfel: Nr. 1. 60. 65. 105. 144. 149. 154. 160. 171. 186. 299, und bei Schutz vor Stürmen auch noch Nr. 14. 208.

Birnen: Nr. 22. 32. 126. 140. 141. 143. 180, und bei Schutz vor Stürmen auch noch Nr. 25. 63. 72. 73. 111.

Von den übrigen Sorten verlangen eine warme, geschützte Lage zu ihrer gehörigen Ausbildung:

Aepfel: 73. 82. 121. 152. 303.

Birnen: 43. 49. 74. 161. 232. 534.

Die nicht benannten Sorten gedeihen in allen mittleren Obstlagen recht gut; sie können aber auch in höheren Lagen bei etwas Schutz recht wohl noch angepflanzt werden.

---

3) Weinmusterung in Heidelberg am 28. April 1858.

(Aus den Landwirthschaftlichen Berichten von Frhrn. L. von Babo.)

Die Direktion des landwirthschaftlichen Kreisvereins Weinheim und Heidelberg hatte schon früher eine Musterung der in ihrem Bezirke erzogenen 57er Weine beschlossen; man wartete dafür aber jenen Zeit-

Digitized by Google

punkt ab, in welchem der allgemeine Ablaß derselben von der Hefe mit größerer Sicherheit vorausgesetzt werden konnte. Der Aufforderung zur Einsendung von Weinen schlossen sich mehrere Wieslocher Weinproduzenten an. Obschon diese nicht mehr in den engeren Bezirk des Kreisvereines gehören, da sich im Amte Wiesloch ein eigener Bezirksverein gebildet hat, so war diese Theilnahme um so angenehmer, da Wiesloch gewissermaßen als der Schluß jenes Weingeländes anzusehen ist, welches von der Grenze des Großherzogthums Hessen an längs der Bergstraße gegen Süden hinzieht.

Es liefen im Ganzen 14 Proben von Rothweinen ein, von welchen eine als noch zu wenig ausgebildet, nicht zur Beurtheilung gelangte. Es war dies ein Wein des Hrn. Oekonomierath Bronner von Wiesloch, erzeugt aus der Hälfte Portugieser und der Hälfte schwarzen Burgunder Trauben, welche aber erst im halb eingetrockneten Zustand gemostet waren, wobei der erhaltene Most 108 Grad nach der Oechsle'schen Mostwage zeigte.

Von weißen Weinen waren 33 Proben eingegangen. Eine davon fiel als 1852er, eine andere als 1854er als nicht zu den 57er Weinen gehörig, aus; eine weitere Probe ward vor der Beurtheilung zurückgezogen. Die Beurtheilungskommission bestand aus den Herren

Professor Bender von Weinheim,
Oekonom Beger von Heidelberg,
Oekonomierath Bronner von Wiesloch,
Küfermeister Düringer von Mannheim,
Verwalter Forschner von Weinheim,
Gastwirth Frank von Heidelberg,
Kaufmann Th. Gätschenberger von da,
Partikulier Dr. Kähne von da,
Posthalter Scheuermann von Weinheim,
Gastwirth Spitz von Heidelberg.

Das Verfahren der Kommission bestand in Folgendem:

Nach der Absonderung der rothen von den weißen Weinen wurden sowohl bei diesen wie jenen vorläufig 3 Klassen festgestellt und in diese die betreffenden Weine einrangirt. Nachdem dieselben noch einmal geprüft worden waren, ob sie auch wirklich in die bestimmten Klassen gehörten, wurden dieselben nach ihrer Qualität in Nummern geordnet, wie solche in dem nachstehenden Verzeichnisse auf einander folgen,

Digitized by Google

jedoch mit Ausnahme der dritten Klasse der weißen Weine, zu deren näherer Prüfung die Zeit mangelte.

Da es aber nicht in der Absicht der Direktion lag, einen Wettkampf in Betreff der Qualität hervorzurufen, sondern die Gründe möglichst genau zu erforschen, welche auf die bessere oder geringere Qualität der Weine einwirken, so wurden nach der Prüfung die Weine, so weit davon noch vorhanden waren, wieder zurückgenommen, versiegelt und in Weinheim mit dem Geißlerischen Vaporimeter auf ihren Alkoholgehalt, und nach den bekannten Methoden auf ihren Säure- und Zuckergehalt untersucht; eine Arbeit, welche Herr Sekretär Schellenberger mit unverdrossenem Fleiß und großer Genauigkeit durchführte.

Wir geben alle erhaltenen Resultate zur Tabelle über die Weinqualität, und überlassen es den Herren Weinproduzenten, die nöthigen Schlüsse daraus selbst zu ziehen, behalten uns aber vor, unsere unmaßgeblichen Bemerkungen hierüber nachzutragen.

Nur noch eines ist nothwendig, nicht zu übersehen: Es wäre durchaus falsch, wollte man die in die dritte Klasse rangirten Weine deßhalb für gering ansehen. Es sind nur solche, welche sich nicht durch besonders hervorragende Eigenschaften als Flaschenweine auszeichnen, während sie als angenehme und gute Tischweine meistens die besseren Weine der früheren Jahrgänge weit übertreffen. Dies zeigt schon ihr untersuchter Weingeist-, Säure- und Zuckergehalt, welcher den als die besten ausgewählten Weine wenig nachsteht. Wir werden später in unseren nachfolgenden Bemerkungen hierauf zurückkommen.

Die eingesandten Weine wurden nach den in der folgenden Tabelle angegebenen Nummern geordnet.

Digitized by Google

A. Rothweine.

Classe	Nr.	Einsender des Weines.	Gemarkung.	Gewann.	Rebsorte.	Erziehungsart.	Behandlung des Weines.	Weingeistgehalt in Gewichtsproz.	Zuckergehalt in Prozenten.	Berechneter Zuckergehalt vor der Gährung in Proz.	Säuregehalt in Prozenten.
I.	1	Frau Gräf. v. Waldner	Weinheim.	Kisel.	Blaue Clävner.	Pfähle und Rahmen.	Abgerappt, vergohren, gekeltert. Einmal abgelassen.	11,4	1,70	24,5	0,51
I.	2	C. Bronner	Wiesloch.	?	Portugies.	?	?	8,7	4,44	21,8	0,51
I.	3	Ch. Kapp	Neuenheim	Mittlerer Heil. Berg.	Blaue Clävner	Pfähle.	Lese am 1. Oktober 57. Kelterung am 8. Febr. 58.	10,8	1,20	22,8	0,55
I.	4	Verwalter Warnbach.	Lützelsachsen.	Katzenbach.	Blaue Clävner.	Rahmen.	Bis Fastnacht auf den Hülsen gelassen. Einmal abgelassen.	10,5	2,11	23,1	0,62
II.	1	Dr. Pagenstecher sen.	Heidelberg.	Mittlerer Geisberg.	Gänsfüßer, Trollinger, blaue Clävner.	?	Lese den 9. Okt. 57. Kelterung am 26. Okt. Erster Ablaß am 21. Apr. 58. Gährung offen, nur mit einem wollenen Teppich gedeckt.	9,1	0,38	18,5	0,57
II.	2	Jos. Kraus.	Heidelberg.	Üb. d. Brück	?	?	?	?	?	?	?
II.	3	Adlerwirth Scheuermann.	Weinheim.	Hausacker.	Blaue Clävner.	Pfähle.	Gewöhnliche Behandlung.	10,6	3,33	24,5	0,65
II.	4	Frau Rath Schlosser.	Stift Neuburg.	Stift Neuburg.	Blaue Clävner.	Rahmen.	?	10,2	2,50	22,9	0,59
II.	5	K. Freudenberg.	Lützelsachsen.	Schmidsberg.	Blaue Clävner.	Rahmen.	?	10,2	2,00	22,4	0,73
III.	1	v. Babo.	Weinheim.	Hördt.	Blaue Clävner.	Rahmen.	Vor der Gährung Zusatz von ca. noch einmal so viel Wasser u. per Ohm 64 Pfd. Zucker nebst etwas Tannin (Behandl. nach Petiot).	10,4	0,90	21,7	0,70
III.	2	Professor H. Bender.	Weinheim.	Michelsgrund.	Blaue Clävner.	Pfähle.	?	9,4	1,40	20,2	0,60

Digitized by Google

Classe	Nr.	Einsender des Weines.	Gemarkung.	Gewann.	Rebsorte.	Erziehungsart.	Behandlung des Weines.	Weingeistgehalt in Gewichtsproz.	Zuckergehalt in Prozenten.	Berechneter Zuckergehalt vor der Gährung in Proz.	Säuregehalt in Prozenten.
III.	3	Frau Rath Schlosser.	Stift Neuburg.	Stift Neuburg.	Möhrchen.	Rahmen.	?	9,5	1,83	20,8	0,64
III.	4	Valentin Kratzert.	Weinheim.	Hördt.	Blauer Arbst.	Pfähle.	Vergohren in einem geräumigen zugespundeten Fasse.	9,9	21,3	21,3	0,97
					B. Weiße Weine.						
I.	1	Ökonomie-R. Bronner	Wiesloch.	Wilhelmshöhe.	Weiße Burgunder.	?	Auslese 3 Wochen nach der allgemeinen Lese. Mog 98 Grad.	10,3	2,00	22,6	0,49
I.	2	Derselbe.	Wiesloch.	Desgl.	Riesling.	?	Spätlese, jedoch nicht Auslese. Mog 86 Grad.	9,7	2,09	21,4	0,67
I.	3	Derselbe.	Wiesloch.	Desgl.	Ruländer.	?	Spätlese. Trauben überreif. Mog 102 Grad.	11,8	1,38	24,9	0,52
I.	4	Graf von Oberndorf.	Schriesheim.	Schloßberg	Riesling mit versch. and. Sort.	Pfähle.	Lese den 1. Nov. 3 Wochen nach der allgemeinen Lese und nach der Auslese. Erster Ablaß 24. März.	9,6	2,17	21,3	0,76
I.	5	v. Babo.	Weinheim.	Hubberg.	Riesling.	Ohne Pfähle oder Rahmen.	Gewöhnliche Behandlung. Lese am 10. Okt. 57. Zweimal abgelassen.	9,8	0,70	20,3	0,64
I.	6	K. Freudenberg.	Lützelsachsen.	Höcher.	Traminer.	Pfähle und Rahmen.	?	9,6	4,16	23,3	0,69
I.	7	K. Freudenberg.	Weinheim.	Oberer Rottenstein.	Riesling.	Pfähle.	?	8,5	4,54	21,5	0,94
I.	8	Graf von Oberndorf.	Schriesheim.	Schloßberg	Riesling ꝛc.	Pfähle.	Auslese am 1. Nov. Erster Ablaß am 24. März 58.	10,2	2,25	22,6	0,59
I.	9	Th. Kapp.	Neuenheim	Mittlerer Heil. Berg.	4/5 Tramin. 1/5 Ruländ.	Pfähle.	Lese am 6. Oktober 57.	11,5	1,13	24,3	0,43

Digitized by Google

II.	1	Freiherr v. Berkheim	Weinheim.	Unterer Kisselich.	Riesling.	Pfähle.	Abgerappt, süß gekeltert. Einmal abgelassen.	10,5	0,73	21,7	0,080
II.	2	Frau Gräf. v. Waldner.	Weinheim.	Löwen und Kisselich.	Traminer.	Rahmen u. Pfähle	Abgerappt, vergohren, gekeltert. Einmal abgelassen.	10,3	0,10	20,7	0,63
II.	3	Ökonomie-R. Bronner	Wiesloch.	Wilhelmshöhe.	Weißer Burgunder	?	Nachlese, wog 86 Grad.	9,2	0,30	18,7	0,57
II.	4	Derselbe.	Wiesloch.	Hässel.	Traminer.	?	Wog 90 Grad.	9,7	0,64	20,0	0,62
II.	5	Sternwirth Back.	Feudenheim.	Sanddünen.	?	?	Lese Ende Sept. 57. Erster Ablaß Mitte Februar 1858.	9,9	?	?	0,39
III.	0	Joh. Seyfried.	Feudenheim.	Sanddünen.	Traminer, 1/20 Riesl. u. Sylvaner.	Rahmen.	Einmal abgelassen.	9,6	0,71	19,9	0,42
III.	0	Frau Gräf. v. Waldner.	Weinheim	Rottenstein.	Riesling.	Ohne Pfähle.	Süß gekeltert, einmal abgelassen.	8,9	1,51	19,3	0,81
III.	0	Dieselbe.	Weinheim.	Löwen.	Riesling.	Pfähle und Rahmen.	Desgl.	9,0	1,72	19,7	0,86
III.	0	Dieselbe.	Weinheim.	Löwen.	Riesling.	Desgl.	Abgerappt, vergohren, gekeltert, einmal abgelassen.	8,9	0,82	18,6	0,80
III.	0	Dieselbe.	Weinheim.	Oberer Kisselich.	Riesling.	Pfähle, Rahmen u. Bockweinb.	Süß gekeltert und einmal abgelassen.	9,3	0,80	19,4	0,96
III.	0	Freiherr v. Berkheim	Weinheim.	Mittlerer Kisselich.	Riesling.	Pfähle und Bockweinb.	Süß gekeltert, einmal abgelassen.	9,6	0,96	20,1	0,83
III.	0	v. Babo.	Weinheim.	Trester-wein.	Trester-wein.	Trester-wein.	Auf die Trester Wasser geschüttet, diesem per Ohm 56 Pfd. Zucker zugesetzt und zusammen vergähren lassen. Später die Weinhefe zugesetzt.	9,0	0,71	18,7	0,66
III.	0	Derselbe.	Weinheim.	Diverse Lage.	Ortlieber, Champagn. u. gewöhnl. Riesling.	Rahmen und Erziehungsart ohne Pfähle	Im Januar und April abgelassen.	9,8	0,39	19,9	0,60

Digitized by Google

Classe	Nr.	Einsender des Weines.	Gemarkung.	Gewann.	Rebsorte.	Erziehungsart.	Behandlung des Weines.	Weingeistgehalt in Gewichtsproz.	Zuckergehalt in Prozenten.	Berechneter Zuckergehalt vor der Gährung in Proz.	Säuregehalt in Prozenten.
III.	0	Oekonom Förster.	Hemsbach.	Schneckenberg.	Riesling, Sylvaner, Traminer.	Pfähle.	Im Januar und April abgelassen.	8,9	0,33	18,1	0,56
III.	0	Ch. Kapp.	Neuenheim	Mittlerer Heil. Berg.	2/3 Riesl., 1/3 Sylvan.	Pfähle und Rahmen.	Lese am 8. Oktober 57. Erster Ablaß Mitte März.	9,9	0,34	20,1	0,52
III.	0	Dr. Pagenstecher sen.	Heidelberg.	Mittlerer Geisberg.	Riesling u. andere Sorten.	?	Lese am 13. Okt. 57. Gährung mit Luftabschluß. Erster Ablaß am 15. Januar. Zweiter Ablaß am 21. April 1858.	9,5	0,90	19,9	0,73
III.	0	Frau Rath Schlosser.	Stift Neuburg.	Stift Neuburg.	Sylvaner, Ortlieber.	Rahmen.	?	9,4	0,19	18,9	0,40
III.	0	Dieselbe.	Desgl.	Desgl.	Riesling.	Rahmen.	?	9,7	0,61	20,0	0,62
III.	0	Karl Hummel.	Wiesloch.	Kräftiger Boden mit Kalksteinen	Traminer.	Rahmen.	Mostgewicht 94%.	9,9	0,32	20,1	0,63
III.	0	Krausmann.	Dossenheim.	Neuberg.	Riesling.	?	?	8,4	0,71	17,5	0,80
III.	0	Joh. Mich. Bohrmann	Feudenheim.	Sandhügel	?	?	Lese am 1. Sept. 1857, erster Ablaß Mitte Februar.	?	?	?	?

Digitized by Google

Gehen wir das Verzeichniß genauer durch, so ist es auffallend, daß man aus den einzelnen Angaben der Spiritus-, Zucker- und Säuremenge eigentlich nicht mit Sicherheit auf die Weinqualität, welche die Kommission dem Geschmack nach bestimmte, schließen kann. Denn gleich Nr. 1 der weißen Weine wird z. B. von Nr. 3 und 9 an Weingeist und allgemeinem Zuckergehalt übertroffen, und daß der Säuregehalt in jener unerheblichen Menge, in welcher er in diesem Jahrgang zu finden ist, ebenfalls keinen bedeutenden Einfluß äußert, zeigt der Umstand, daß Nr. 9 die geringste Säuremenge zeigt. Nur wenn man von den verschiedenen Klassen Durchschnittssummen erhebt, zeigt sich der Unterschied und eine Art von Reihenfolge mit etwas größerer Deutlichkeit. So ergibt sich alsdann folgende Abstufung.

Die Durchschnittssumme zeigt nämlich:

	Weingeist.	Zucker.	Berechneter Zuckergehalt vor der Gährung.	Säureprozente.
Bei der ersten Klasse der Rothweine .	10,3	2,36	22,9	0,55
Bei der zweiten	10,0	2,05	22,0	0,63
Bei der dritten	9,8	1,42	21,0	0,72
Bei der ersten Klasse der weißen Weine, wenn man Nr. 6 und 7, als offenbar in der Gährung noch unvollendet, hinwegläßt	10,4	1,70	22,5	0,58
Bei der zweiten Klasse	9,9	0,44	20,2	0,60
Bei der dritten	9,3	0,73	19,3	0,68

Hiernach scheint der Weingeist- und Säuregehalt noch am meisten maßgebend, der Gehalt an unzersetztem Zucker aber nicht, sonst könnte jener der dritten Klasse nicht den der zweiten, wenn auch nur um weniges übersteigen. Eben so wenig scheint in diesem Jahre die Traubensorte (sowie auch die Erziehungsart) einen großen Einfluß auf die Weinqualität geäußert zu haben, indem die weißen Burgunder und Rolander den Rieslingtrauben, Gänsfüßer ꝛc. den blauen Clävnern vorgezogen wurden.

Jedenfalls ist daher noch ein viertes Moment vorhanden, welches, bei geringem Unterschiede der drei Hauptbestandtheile, für den Geschmack dennoch den bedeutendsten Ausschlag gibt, und dieses besteht in dem eigentlichen Weingeschmack, verbunden mit den daraus sich weiter bildenden Aetherarten und extraktartigen Stoffen, welche wieder in Vereinigung mit dem Sauerstoff der Luft besondere Wohlgeschmäcke her-

Digitized by Google

vorrufen. Dieſe geſchmackbildenden Elemente oder wenigſtens jene Stoffe, welche ſie herbeiführen, ſcheinen ſich aber erſt mit der vorgeſchrittenen Traubenreife zu entwickeln. Dies wird wohl hinlänglich erweiſen durch den Umſtand, daß alle als die vorzüglichſten erkannten Weine der erſten Klaſſe Produkte einer viel ſpäteren Traubenleſe ſind, als ſolche im Herbſt 57 im Allgemeinen vorgenommen wurde. Gerade unſere Weinmuſterung zeigt unwiderſprechlich, welchen großen Schaden ſich die Rebbeſitzer der Bergſtraße zufügten, weil ſie mit der Leſe nicht warten konnten. Leider aber müſſen ſich die Verſtändigeren wegen ihrer meiſt kleinen Rebſtücke dem Drängen des großen Haufens unwiſſender Bauern fügen; denn einzelne Verſuche eines längeren Hängenlaſſens ſolcher kleineren Rebſtücke haben ergeben, daß am Ende wegen des vermehrten Diebſtahls, ſowie ſelbſt wegen der Konſumtion der Hüter, kaum mehr etwas übrig blieb. Wir haben dies mehrfach ſelbſt erfahren und haben im verfloſſenen Jahre kein Wort darüber verloren, da wir von der Nutzloſigkeit eines ſolchen Einmiſchens überzeugt ſind.

Welche Folge z. B. für Weinheim dieſe zu frühe Leſe aber hatte, zeigt der Umſtand, daß gerade deſſen beſte Lagen gegen manche geringere zurückblieben, weil die Trauben derſelben in den trockenen und heißen Sommermonaten ſich nicht entwickeln konnten und man ihnen die Gelegenheit dazu in dem ſo günſtigen Oktober durch das frühe Herbſten abgeſchnitten hatte.

Noch auf einen andern Umſtand wollen wir aufmerkſam machen. Es ſind Weine mit über 4 Prozent unzerſetztem Zuckergehalt vorgekommen. Offenbar ſind dieſe durch irgend einen Umſtand in der Gährung unterdrückt worden, vielleicht durch Schwefeln der Fäſſer, in welche der Moſt eingefüllt wurde. Viele Küfer haben dies im Gebrauch, aber die Sache beſtraft ſich gewöhnlich nach der Sommergährung, indem ſolche Weine um ſo ſtärker gähren, leicht erkranken und ihre vermeintliche Vortrefflichkeit einbüßen. Wir haben zwei Proben von künſtlich gefertigten Weinen unter die andern gegeben, und zwar mit Bedauern, da wir viel lieber ein unparteiiſches Urtheil darüber von den Sachverſtändigen ohne dies Verfahren vernommen hätten. Aber leider iſt es hiefür wegen des noch allgemein herrſchenden Vorurtheils noch nicht an der Zeit. Die Weine wurden als Kunſtwein nicht erkannt, und die nachfolgende chemiſche Unterſuchung zeigte evident, daß ſie nicht erkannt werden konnten, da ſie gerade die nämlichen Beſtand-

Digitized by Google

theile und in demselben Verhältnisse zeigten, wie die geringeren Naturweine. Daher kann der Kommission darüber, daß sie solche nicht erkannt habe, durchaus kein Vorwurf gemacht oder dies als Zeichen einer Unkenntniß angerechnet werden. Beide Weine wurden in die dritte Klasse versetzt, sind aber so angenehm, daß sie für den Hausgebrauch bestimmt bleiben, die Naturweine dagegen verkauft werden.

Wir dachten, daß der Weingeistgehalt, verbunden mit dem noch unzersetzten Zucker, die Zuckergrade nach der Oechsle'schen Mostwage genau angeben müsse, und waren höchlichst überrascht, dies nicht eintreffen zu sehen, indem der Wein fast durchgehends einen größeren Zuckergehalt zeigte, als die angegebenen Mostgewichte. Dieselbe Beobachtung ward dabei auch in Württemberg bei der Untersuchung des Mostes von verschiedenen Traubensorten gemacht, so daß die Ursache hiervon noch aufgeklärt werden muß. Bei dem Weine selbst dürfte die Verdünstung der Wässerigkeit bei der Gährung und der späteren Behandlung schon Vieles zur Verdichtung des Zuckers beitragen. Jedenfalls wäre deßhalb nicht auf einen künstlichen Zuckerzusatz zu schließen, so lange der Gehalt daran nicht die Grenzen eines gewöhnlichen guten Weines überschreitet und der Zuckergehalt selbst mit dem des Jahrganges correspondirt. Wir bemerken dies deßhalb, weil die Furcht vor solchem Zuckerzusatz in manchen Köpfen spuckt und man sich leicht verführen lassen kann, die übriggebliebene Mostsüße für einen solchen anzusehen.

Wir wollen unsere Bemerkungen noch mit einigen Worten über das Verfahren des Franzosen Petiot über die Vermehrung des Weines durch Zusatz von Zuckerwasser und wiederholt angeregter Gährung schließen.

Petiot behauptet, daß die Träber einen weit größeren Vorrath an weinbildenden Stoffen enthielten, als der ablaufende Most konsumire. Er läßt daher diesen nicht rein auskeltern, sondern versetzt den Preßrückstand mit einer entsprechenden Menge von Zuckerwasser, welches jedoch die Zuckerdichtigkeit des Mostes selbst haben muß. Diese Masse geräth von neuem in Gährung und zieht den Farbstoff dermaßen aus den Trübern, daß der Nachwein gewöhnlich eine dunklere Farbe erhält, als der Vorlauf. Diese Operation soll 3- bis 4mal wiederholt werden.

Da die Menge unseres rothen Mostes zu gering war, so konnten wir keine Nachgährung durch Zusatz von Zuckerwasser nach der ersten

Digitized by Google

Kelterung erwarten. Wir setzten dasselbe also der Masse vor der Gährung zu, und da die Hollunderbeeren aus dem Garten fast so süß wie die Trauben waren, wurden der Farbe wegen einige Schoppen davon zerquetscht und der Masse zugesetzt. Die Sache wäre aber nicht nothwendig gewesen, da der Nachwein ohnehin dunkler werden soll. Etwas Tannin setzten wir schon mehrere Jahre der Gährung bei, um den Schleim vollkommener niederzuschlagen. So begierig wir auf den Erfolg waren, so übertraf er doch alle Erwartung. Auf einen höheren Grad als einen guten Mittelwein konnte man aber jedenfalls keinen Anspruch machen, als die Lage und Boden keinen andern noch je erzeugt hat.

Um die Behauptung Petiots, daß die Träber noch für weitere Mengen Zucker Weinbestandtheile enthielten, näher zu prüfen, nahmen wir ausgepreßte, noch süße weiße Träber und übergossen diese mit Zuckerwasser von entsprechender Stärke. Die Gährung ging rasch vor sich, und als abgekelterter federweißer Most ließ der Geschmack nichts zu wünschen übrig. Später zeigte sich aber, daß die Träber eine Menge von Gerbestoff, aber sehr wenig Säure und weinbildende Elemente hergegeben hatten, welche der erste Most schon mit sich nahm. Wir sahen uns genöthigt, eine entsprechende Menge Weinsäure zuzusetzen und dem Tresterwein bei dem Ablaß alle erhaltene gute Weinhefe beizugeben. Nachdem er sich wieder geklärt, besaßen wir einen sehr angenehmen Tischwein, den wir aber auch ohne diese Umstände und Kosten gehabt hätten; denn es läßt sich nicht läugnen, daß der Zucker und die Weinsteinsäure ziemlich so viel kostet, als der Wein werth ist. Könnte man aber einen billigeren Zucker erhalten, so gäbe diese Art der Weinbereitung ein gesundes Getränk, welches seiner Billigkeit wegen mit dem Bier konkurriren könnte. Ob man sich selbst aber auf diese Art nicht einen guten Haustrunk verschaffen könne, dies muß eine vorhergegangene Berechnung darthun.

Da die geprüften Weine durchaus nicht als fertig gebildet angesehen werden können, so wäre es sehr zweckmäßig, im nächsten Spätjahr wenigstens die vorzüglichsten noch einmal zu prüfen und die damit vorgegangenen Veränderungen zu untersuchen. Sollten die Herren Weinproduzenten hierzu die Hand bieten, so sind wir zur Uebernahme der Arbeit gerne bereit. Es wäre übrigens nicht uninteressant, wenn eine mit näherer Untersuchung der Weine verbundene Weinmusterung über alle besseren Weine unseres Landes ausgedehnt würde. Durch eine solche würde sich der Charakter der Erzeugnisse eines jeden Wein-

Digitized by Google

distriktes klar herausstellen und auch manches für die wissenschaftliche Kenntniß der Weinproduktion selbst hervorgehen.

---

4) Ueber Sauer- und Braunheubereitung.

Von E. L. Vierordt.

Durch die große Dürre des Jahres 1857 und deren theilweise Fortdauer im Sommer 1858 sind manche wohleingerichtete Wirthschaften in dem geregelten Gange ihres Betriebs aufs empfindlichste gestört worden. Das Ausfallen großer Massen von Futter nöthigte sie, entweder einen Theil ihres Viehstandes zu veräußern oder zum Ankauf theueren Futters in mehr oder weniger entfernten Gegenden zu schreiten; Auskunftsmittel, welche immerhin lästig und störend waren, indem das eine den theilweisen Ausfall des für die nächstjährige Ernte benöthigten Düngers befürchten ließ, das andere aber bedeutende momentane Geldopfer erforderte.

Bei solcher Lage der Dinge war und ist natürlich für den rationellen Landwirth die erste Aufgabe, seinen geringeren Futtervorrath wohl zu Rathe zu halten, denselben durch geeignete Mittel möglichst zu vergrößern und durch zweckmäßige Verfütterung relativ nutzbarer zu machen.

In Nr. 14 und 15 des Centralblattes pro 1857 und Nr. 8 desselben Blattes pro 1858 sind hierwegen für kleinere Landwirthe verschiedene Andeutungen gegeben worden. Allein für die Leiter größerer Wirthschaften ziemt es, weiter hinauszuschauen und von den in anderen Ländern üblichen Methoden Dasjenige, was für die Bedürfnisse ihrer Gegend sich etwa eignen möchte, nachzuahmen, zu erproben und durch Beispiel und Mittheilung andern Fachgenossen zu gut kommen zu lassen.

Bekanntlich ist seit schon geraumer Zeit statt der gewöhnlichen Uebung, die Gräser und den Klee entweder grün oder in getrocknetem Zustand zu verfüttern, hin und wieder ein Verfahren im Gebrauch, welches man mit der sog. Sauer- oder Braunheubereitung bezeichnet.

Wenn wir in Folgendem eine Beschreibung dieser Methode und ihrer Resultate, so weit sie bekannt geworden sind, geben, ist es nicht unsere Absicht, diese Bereitungsweise unbedingt, oder gar als momentane Abhilfe für den jetzt bestehenden Futtermangel zu empfehlen, sondern wir möchten damit nur die rationellen Landwirthe unseres Lan-

Digitized by Google

des zu eigenen Versuchen im Kleinen anregen, ihnen die Erfahrungen des Auslandes in dieser höchst wichtigen Angelegenheit mittheilen. Vielleicht wird es gelingen, aus derartigen Versuchen ein Verfahren abzuleiten, dessen Anwendung bei einer etwaigen Wiederkehr derartigen Futtermangels von Nutzen wäre.

Es hat den Anschein, daß man bisher zwischen der sog. Braunheubereitung und jener der Sauerheubereitung keinen genau definirbaren Unterschied aufgestellt hat. Doch läßt sich aus denjenigen literarischen Quellen, welche uns zugänglich waren, entnehmen oder wenigstens vermuthen, daß man unter der hauptsächlich in Preußen schon ziemlich verbreiteten Sauerheubereitung jene Methode versteht, welche die Umwandlung des Futters bei vollständigem Abschluß der äußern Luft auf dem Felde vor sich gehen läßt, während die Ueberführung des Futters in sogenanntes Braunheu den Abschluß der Luft nicht erfordert und auch sowohl auf dem Felde als im gedeckten Raum, aber in letzterem Falle bei gehörigem Luftzug vorgenommen wird.

Die Bereitung des Sauerheues dürfte wohl durch die Methode des Hrn. v. Bistram auf Siegersdorff, über deren Zweckmäßigkeit von Oekonomierath Oeckel in Frankenfelde die folgenden, anscheinend genauen Versuche angestellt wurden, am besten charakterisirt werden.

Luzerne, Klee und Lupinen wurden in noch ganz grünem Zustande in die Miethe eingewogen, und beim Abfahren des Futters wieder gewogen, so daß man auf diese Weise den zur Beurtheilung der Ernährungsfähigkeit des gewonnenen Futters so wichtigen Gewichtsverlust genau zu bestimmen im Stande war.

In eine 8′ lange und 1½ bis 2′ tiefe Rinne wurde das grüne Futter auf dem Felde sogleich nach dem Schnitt auf eine Unterlage von Stroh ausgebreitet, schichtenweise mit den Füßen sorgfältig eingetreten, bis es eine teigartige, ziemlich gleichmäßige, ganz luftleere Masse darstellte, und derart so lange fortgefahren, bis der oben nur noch 3′ breite Haufen 7′ Höhe hatte. Alsdann wurde mehrere Zoll hoch Stroh aufgedeckt, und auf dieses, sowie an den Seiten eine dichte Erddecke aufgeworfen. Alle Tage anfänglich, später aber alle 8 und 14 Tage mußte sorgfältig untersucht werden, ob an der Erddecke keine Sprünge und sonstige offene Stellen entstanden waren, indem an allen derartigen entblößten Stellen bei dieser Bereitungsart eine Bildung von Schimmel stattfindet. Die so behandelten Stöcke wurden nun während mindestens 7 Monaten unberührt gelassen, dann aber zur

Digitized by Google

Einbringung des Futters nicht auf einmal, sondern nach und nach, immer nur für einige Tage, abgefahren, weil sonst auch bei ganz vollständigem Ausbreiten die Bildung von Schimmel und andere schädliche Umwandlungen nicht vermieden werden können.

Die durch die Hinwegnahme einzelner Quantitäten entstandenen wunden Stellen wurden jedes Mal mit Stroh wieder zugedeckt und darauf Erde gebreitet. Das dergestalt gewonnene Futter hatte offenbar den Prozeß der Essiggährung durchgemacht, und war von angenehmem, süßlich-saurem Geruch.

Nur sehr wenige Stellen zeigten einen Ansatz von Schimmel oder fauler Gährung; derjenige Haufen, welcher bei vollkommen regnerischem Wetter eingebracht worden war und deßhalb in Folge der großen Nässe beim Festtreten eine mehr breiartige, ganz geschlossene Masse darstellte, war aber durchaus gesund.

Von 100 Centnern grüner Luzerne erhielt man nach vollendetem Versuch 73, vom deutschen Klee 69, von der Lupine nur 44, endlich vom rothen Klee, welcher, wie erwähnt, bei heftigem Regen eingebracht wurde, nur 57 Centner gegohrene Masse. Es ergibt sich hiernach, das Gewichtsverhältniß des getrockneten Kleeheus zum frisch gemähten Klee wie 20 zu 100 angenommen, immerhin mindestens das dreifache Gewicht der ganzen durch Selbsterhitzung gewonnenen Futtermasse im Vergleich zum getrockneten Klee. Wir werden weiter unten sehen, inwiefern hierin wirklich ein Gewinn an Nahrungssubstanz liegt.

Daß wenigstens geringere Quantitäten durch Luftzutritt verderben, ist kaum zu vermeiden, indessen bemerkenswerth, daß bei dem unter heftigen Regengüssen eingebrachten Rothklee sich keinerlei Erscheinung von Schimmel zeigte. Man kann hieraus den Schluß ziehen, daß gehörige Zugaben von Wasser auf den richtigen und ungestörten Fortgang des Gährungsprozesses von dem wohlthätigsten Einfluß seien. Wir werden hierauf weiter unten wieder zu sprechen kommen.

Schließlich sei für diese Bereitungsweise noch bemerkt, daß deren Kosten sich jedenfalls nicht höher belaufen, als diejenigen der üblichen Heubereitung.

Das Braunheu ist ursprünglich in der Schweiz (Appenzell ꝛc.), Friesland, Holland, England und einigen Thälern von Tyrol und dem Salzburgischen zu Hause.

Ueber die Bereitungsweise dieser Futtergattung weichen die Ansichten in einigen sehr wesentlichen Punkten ab.

Digitized by Google

Das Generalcomité des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern veranlaßte die Vornahme von Versuchen über Braunheubereitung, welche, da sie unter der Leitung eines zu diesem Zwecke besonders berufenen Landwirthes aus Pongau angestellt wurden, besonders geeignet sein werden, die Methode in ihrer ursprünglichen Form darzustellen.

Das Oehmd von ziemlich guten Wiesen mit kurzen Halmen, aber blattreich, sehr dünnstehend, wurde früh Morgens bei warmer Witterung im Thau gemäht, die Schwaden ausgestreut und nach einiger Zeit gewendet. Nachmittags wurde das auf diese Art halb trocken gewordene Futter in Haufen gerecht und dann, nachdem es durch diesen Vorgang der Trocknung 35% von seinem ursprünglichen Gewicht — gleich nach dem Mähen — verloren hatte, in einer Wagenremise in quadratischer Form, 13 Fuß lang und 8 Fuß hoch aufgesetzt. Das feuchtere Gras kam nach innen zu liegen und wurde sofort festgetreten, während dies an den Wandungen nur äußerst wenig stattfand. Obenauf wurde eine Lage Stroh von 5″ gebreitet.

Nach 4 bis 6 Stunden schon begann die Gährung; nach 24 Stunden aber war sie vollständig im Gange. Die Wärmeentwickelung im Innern des Stockes wurde eine sehr bedeutende, und dem entsprach auch die sichtlich starke Ausdünstung desselben. Herausgenommene Proben erwiesen sich von sehr süßlichem, aromatischem Geruche und zeigten eine allmälige Bräunung. Doch trat letztere erst dann vollständig ein, als sämmtliches Vegetationswasser verdunstet war und die Hitze etwas nachgelassen hatte. Letztere war jedoch noch nach einem Vierteljahre, wenn auch in etwas minderem Grade, wahrzunehmen.

Um die Außenwandungen des Stockes, welche übrigens in ihrem halbtrockenen, grünen Zustande verblieben, nicht verschimmeln zu lassen, ist die Hervorbringung eines starken Luftzugs dringend nothwendig.

Die Behandlung des Oehmds von sumpfigen, sauren Moorwiesen ist ungefähr dieselbe; nur darf es nicht so trocken eingebracht werden, da sonst die Gährung nicht leicht erfolgen würde. Es wird daher nicht gewendet und kann nach 4 Stunden schon eingebracht werden. Wird es zu naß, so können die etwa daraus entstehenden Nachtheile durch weniger festes Eintreten vollkommen ausgeglichen werden. Unter Umständen ist es hier sogar von Vortheil, eine künstliche Anfeuchtung vorzunehmen, welche alsdann in der Mittellage des Stockes am stärksten sein und nach der Peripherie hin sich verlieren muß. Jedenfalls aber braucht das so behandelte Moorheu mehr als das andere

Digitized by Google

einen bedeutenden Luftzug, um seinen Gährungsprozeß gleichmäßig und ohne Nachtheil für die Außenwandungen durchzumachen. Das so behandelte Futter war braun, von herrlichem, aromatischem Geruch und wurde begierig vom Vieh gefressen.

Andere schichten das gemähte Gras oder den Klee auf dem Felde auf, nachdem diese Stoffe, wie oben, etwas abgetrocknet sind, worauf die Gährung in gleicher Weise verläuft.

Allein bezüglich des nöthigen Feuchtigkeitsgrades weichen die Ansichten ganz entschieden von einander ab. Während die Einen angeben, daß ein lufttrockenes Einbringen in die Haufen bei schönem Wetter unumgänglich nothwendig sei, wenn das Verfahren gelingen solle, behaupten Andere — ebenso achtungswerthe Autoritäten —, daß es auf etwas mehr oder weniger Feuchtigkeit gar nicht ankomme, ja sogar, wie wir oben gesehen haben, daß ein künstliches Begießen der zu verwendenden Futtermasse unter Umständen nothwendig werden könne.

Wir glauben, annehmen zu können, daß sich diese Widersprüche in Berücksichtigung der Verschiedenartigkeit des angewendeten Futters hinsichtlich seiner Qualität einfach lösen werden. Offenbar ist die Intensivität des Gährungsprozesses hier durch die Qualität der Stoffe, den Feuchtigkeitsgrad derselben, die äußere Temperatur und die Dichtigkeit des Haufens bedingt. Es läßt sich ohne genauere Untersuchung dieser speziellen Gährungsform aus der allgemeinen Natur der Gährungsprozesse mit ziemlicher Sicherheit der Schluß ziehen, daß die Intensivität des Verlaufs der Selbsterhitzung bei der Sauer- und Braunheubereitung zu der Güte, dem Feuchtigkeitsgrade, der Temperatur und der Dichtigkeit des eingebrachten Futters in geradem Verhältniß steht. Unter letzterer Eigenschaft verstehen wir nämlich den größeren oder geringeren Grad der Dichtigkeit, insofern derselbe durch mehr oder minder starkes Festtreten erzeugt worden ist. Ein allzu rapider Verlauf der Gährung in Folge des gleichzeitigen Zusammentreffens der höchsten Summe der sie begünstigenden Momente veranlaßt nach dem Urtheil Derjenigen, welche sich mit Versuchen befaßt haben, das Eintreten von Fäulniß und Schimmel, welches namentlich gegen die Peripherie zu, also wahrscheinlich in Folge der allzu großen Temperaturdifferenz überhand nehmen.

Da man aber wenigstens eine dieser Bedingungen, nämlich die Dichtigkeit, immer, eine andere, nämlich den Grad der Feuchtigkeit, zuweilen je nach Belieben regeln kann, so lassen sich hieraus für

Digitized by Google

die anzuwendenden Methoden wichtige, und auch von der Erfahrung bereits bestätigte Folgerungen ziehen.

1) Je größer der Wassergehalt der eingebrachten Futtermasse, um so leichter sind die Haufen aufzusetzen. Im Falle völliger Beregnung dürfen bei Gräsern guter und mittlerer Qualität die Lagen nicht angetreten werden. (Bericht des Bürgermeisters und Gutsbesitzers Kratz in Binsfeld, Kreis Düren, in der landwirthschaftlichen Zeitschrift für Rheinpreußen, mitgetheilt in der agronom. Zeitung. Jahrg. 1856, Seite 411. — Bericht des Gutspächters W. Seyffarth zu Bredelar in den Annalen der Landwirthschaft. Jahrg. 1855, Seite 5.)

2) Je feiner die Qualität der Gräser, um so gährungsfähiger sind sie und um so trockener müssen sie darum eingebanst werden. Gräser von sumpfigen, moorigen und sauren Wiesen, welche mit Schachtelhalm und Binsen vermischt sind, erhitzen sich am schwerfälligsten, können die meiste Feuchtigkeit ertragen und sind fest einzutreten. (Gutsbesitzer Müller im Centralblatt für das Königreich Hannover, mitgetheilt im Centralblatt für die ges. Landeskultur in Böhmen. Jahrg. 1855, Seite 189. — Versuche des Generalcomité's d. l. V. in Baiern (oben), mitgeth. im Centralblatt für d. g. L. in Böhmen. Jahrg. 1855, Seite 245.)

3) Das Stroh verhält sich hinsichtlich seiner Gährungsfähigkeit ganz indifferent. Es kann daher eine Vermischung desselben, am besten in zerschnittenem Zustande, dazu dienen, die Intensivität des Gährungsprozesses bei der Braunheubereitung etwas zu mindern. (Bericht aus dem südöstlichen Böhmen im Centralblatt für die ges. Landeskultur im Königreich Böhmen. Jahrg. 1856, Seite 7, und Bericht des Geh. Reg.-Raths von Stülpnagel, mitgeth. in der agronomischen Zeitung von 1856, Seite 412.)

Es wird nun nicht möglich sein, ein für alle Fälle passendes Mengungsverhältniß ausfindig zu machen, ebensowenig, als es möglich ist, den nothwendigen Grad der Feuchtigkeit anzugeben, da mit beiden Momenten nur der eine Faktor für den normalen Fortgang des Gährungsprozesses bestimmt ist.

Die Wandelbarkeit der äußeren Bedingungen eines normalen Verlaufs der Selbsterhitzung lassen daher die Präzisirung einer genauen und für alle Fälle ausreichenden Methode als unmöglich erscheinen. Vielmehr wird es nach Aufstellung einiger ganz allgemein gehaltener Grundsätze für den einzelnen Landwirth, der dieses Verfahren zur An-

Digitized by Google

wendung bringen will, erforderlich, daß er selbst die Probe mache und sich durch das etwaige Mißlingen des ersten Versuchs nicht abschrecken lasse.

Mit diesen Grundzügen der Methoden hängt nun auch die Beurtheilung des wirthschaftlichen Werthes dieser Verfahrungsweise auf's engste zusammen. Es wird sich dabei hauptsächlich um die Beantwortung zweier Fragen handeln, nämlich:

1) Ist mit der Sauer- und Braunheubereitung hinsichtlich der Einbringung der Futtergewächse Wesentliches gewonnen worden?

2) Welchen Nahrungswerth hat das so bereitete Futter?

Nach der Verfahrungsweise des Hrn. von Bistram (s. oben) betragen die Kosten des Abmähens und Einmiethens per Zentner frisch gemähten Klee's etwa 3 kr. Es ist also anzunehmen — und hiermit stimmen auch alle Berichte, insofern sie überhaupt über die Einheimsungskosten Anhaltspunkte geben, überein, daß die Kosten dieser Art von Heuwerbung sich zum mindesten nicht höher belaufen, als die der gewöhnlichen.

Die Fuhrlöhne werden wohl dadurch, daß die von der gleichen Qualität frischen Futters erzielte Menge Sauerheu's — wie wir oben gesehen haben — nicht unbeträchtlich schwerer wiegt, als das auf gewöhnlichem Wege getrocknete Heu, höher anzuschlagen sein. Doch ist dabei wieder zu berücksichtigen, daß wenigstens bei der Sauerheubereitung, sowie bei der Braunheubereitung auf dem Felde das Einfahren des Futters erst im Winter, also zu einer Zeit geschieht, wo man in den bei weitem meisten Wirthschaften die Fuhrlöhne relativ geringer anschlagen kann.

Ein weiterer Vortheil läßt sich wohl darin erblicken, daß auf ganz versumpften, moorigen Wiesen, welche zur Zeit der Heuwerbung für das Gespann unzugänglich sind, das Einbringen in Haufen durch Menschenhände geschehen und im Winter alsdann bei Frost das gegohrene Futter eingefahren werden kann.

Alle diese Rücksichten treten aber in den Hintergrund, wenn man in Betracht zieht, daß eine der größten Wohlthaten, welche mit der Herstellung gegohrenen Futters für die Wirthschaften gewonnen werden möchten, in der Möglichkeit bestehen soll, alle Arten von noch auf dem Halme stehenden Futtergewächsen bei beliebiger, also auch entschieden regnerischer Witterung, einbringen zu können.

Aber gerade in diesem Punkte erscheinen die Urtheile Derjenigen,

Digitized by Google

welche theils mit den verschiedenen Methoden der Selbsterhitzung Versuche angestellt, theils solche lange Zeiträume hindurch mit Vortheil bisher zur Anwendung gebracht haben, etwas abweichend oder doch zum mindesten schwankend.

Bezüglich der Sauerheubereitung vereinigen sie sich jedoch dahin, daß dieselbe, vorausgesetzt, daß die Gräser und der Klee nicht zu hartstengelig gemäht worden, auch bei entschieden nasser Witterung oder in bereits beregnetem Zustande eingebracht werden können. Sie repräsentirt die intensivste und vollständigste Form des Gährungsprozesses, indem hier bei möglichst vollständigem Abschluß der äußeren Luft die Masse alle Stadien der Fermentation durchmacht und nach vollendeter Essiggährung erst zur Ruhe gelangt. Je feuchter das Futter hier eingebracht wird, je gährungsfähiger die Qualität desselben, um so leichter wird das Verfahren zu einem vollständigen Abschluß kommen; je feuchter das Futter, um so fester wird es sich eintreten lassen, um so eher wird das Uebrigbleiben luftleerer Räume, welche einen ungleichartigen Verlauf der Umwandlung veranlassen würden, vermieden werden können, da alsdann das Ganze eine kompakte, geschlossene Masse darstellt.

Hinsichtlich der Braunheubereitung haben wir schon oben zu zeigen versucht, wie sich die anscheinend widersprechenden Ansichten der Praktiker auf ziemlich einfache Weise in Einklang bringen lassen. Es dürfte hiernach als feststehend zu betrachten sein, daß gute, gehaltreiche Gräser sich an und für sich bei schlechter Erntewitterung am wenigsten zur Braunheubereitung eignen. Nur wären noch zur Erörterung der Frage Versuche zu veranstalten, inwiefern auch in den ungünstigsten Fällen eine Mengung derartigen frischen Futters mit weniger gährungsfähigen Stoffen, wie das Stroh, von temperirendem Einfluß auf den Verlauf der Gährung sein kann.

Nicht hoch genug kann man aber den Vortheil anschlagen, welcher den Wirthschaften dadurch erwachsen würde, daß sie ihr Futter auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen ohne Verlust werthvoller Nahrungsbestandtheile einzubringen in den Stand gesetzt wären.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

5) Die Vergiftung zweier Kühe in Hambrücken durch den Genuß jungen Flachses.

Zu Hambrücken im Oberamtsbezirk Bruchsal sind einem Bauern zwei Kühe offenbar in Folge genossener, noch unreifer Flachsstengel plötzlich unter den Aeußerungen großer Schmerzen umgestanden.

Wir bringen unsern Lesern über diesen eigenthümlichen Vorfall zwei von großh. Sanitätskommission dahier der großh. Centralstelle für die Landwirthschaft mitgetheilte Aktenstücke zur Kenntniß.

I. Bericht des großh. Amtsarztes in Bruchsal.

Unterm 24. d. M. machte Thierarzt Kamm die Anzeige, daß dem Vernehmen nach in Hambrücken 2 Kühe, nachdem sie Flachspflanzen zum Futter vorgeworfen erhalten haben, schnell unter vergiftungsartigen Erscheinungen umgestanden seien. Wir theilten diese Anzeige großh. Oberamte mit dem Bemerken mit, daß es im Interesse der Landwirthschaft wünschenswerth wäre, die Sache genauer zu untersuchen, da die Flachspflanze bisher als völlig indifferent gegolten habe.

Durch Schreiben großh. Oberamtes vom 25. d. M., Nr. 8855, wurden wir veranlaßt, die Sache an Ort und Stelle näher zu untersuchen, und haben uns gestern zu diesem Behufe nach Hambrücken verfügt. Unsere dortigen Nachforschungen ergaben: der Bauer Fr. Jos. Decker in Hambrücken hatte einen Acker mit Flachs bebaut; derselbe blieb aber in Folge der trockenen Witterung, ungeachtet er zu blühen anfing, so klein, daß Decker sich entschloß, ihn auszuraufen, um den Acker mit Taback zu bestellen. Von diesem ausgerauften Flachse, der ganz rein und nicht mit andern Kräutern vermischt gewesen sein soll, wurde den beiden Kühen am 20. d. M., Abends, ein Arm voll zum Fressen vorgeworfen; einem 1½ Jahre alten Rinde aber, das neben den Kühen stand und sonst gemeinschaftlich mit diesen gefüttert wurde, wurde nichts von den Flachspflanzen gegeben, weil Decker glaubte, daß diese besonders günstig auf die Milchbildung wirken werden, und also bei den beiden Kühen besser angewendet sei. Dieses Rind blieb gesund; von den Kühen aber fing, kaum ¼ Stunde, nachdem sie jenes Futter erhalten hatten, zuerst die eine, und nachher auch die andere an, heftig zu schreien und zu zittern, und sie sanken darauf zusammen; ein herbeigerufener thierärztlicher Pfuscher fand die eine bereits todt, und die andere stand um, während er sich bemühte, eine Schlundröhre

Digitized by Google

bei ihr einzuführen. Die gleich nachher gemachte Sektion zeigte sowohl das Fleisch als sämmtliche Eingeweide völlig gesund, nur beim Aufschneiden des ersten Magens entwickelte sich ein äußerst stinkendes Gas und zeigte sich der genossene Flachs klumpig, zusammengeballt, und im Psalter ließ sich der Inhalt ungewöhnlich leicht von der Schleimhaut abschaben, und war diese leicht geröthet.

Zugleich wurde uns gesagt, daß in früheren Jahren in Hambrücken sehr viel Flachs gebaut, dieses aber seit Einführung des Hopfenbaues völlig aufgegeben und nur in den jüngsten Jahren wieder von einigen wenigen Landwirthen versucht worden sei; daß aber aus der frühern Periode des Flachsbaues bei älteren Landwirthen noch die Tradition übrig sei, daß dem Vieh kein Flachs, und insbesondere wenn derselbe bereits dem Blühen nahe sei, gefüttert werden dürfe, und daß aus jener Zeit noch ein Fall bekannt wäre, wo einem jetzt noch lebenden Mann eine Kuh, die mit Flachs gefüttert worden, in ganz gleicher Weise zu Grunde gegangen sei.

Da nun, so weit uns bekannt und so weit wir uns bei Thierärzten erkundigen konnten, die Schädlichkeit des Fütterns der Flachspflanze wissenschaftlich noch nicht constatirt ist, und da wir auch nicht wissen, ob in andern Gegenden, wo Flachs gebaut wird, gleiche Erfahrungen gemacht worden sind, es aber jedenfalls für die Landwirthschaft wichtig sein dürfte, hierüber ins Klare zu kommen, so wollten wir nicht unterlassen, hoher Stelle über diesen Fall ausführliche Anzeige zu erstatten.

Bruchsal, den 27. Juli 1858.

Dr. Diez.

II. Bericht der Herren Professoren der Thierarzneischule dahier.

Gemäß der geehrten Aufforderung vom 1. d. M., Nr. 2304, äußern wir uns in Beziehung auf den Beschluß der großh. Centralstelle der Landwirthschaft vom 29. v. M., Nr. 1770, im rubrizirten Betreff dienstergebenst dahin, daß uns aus eigener Erfahrung die Schädlichkeit des Flachses als Rindviehfutter nicht bekannt ist, daß jedoch in der thierärztlichen Literatur von dem, dem gegenwärtigen ähnlichen, Falle die Rede ist, in welchem man erkannte, daß heftige Erkrankungen und selbst der Tod vorzugsweise deßhalb erfolgten, weil der Flachs unverdaut und knäulartig zusammengedreht blieb und die Verbindungsöffnungen des Pansens verstopfte. Dem Physikatsberichte zufolge verhielt es sich im

Digitized by Google

gegenwärtigen Falle ähnlich; der hier sehr rasch eintretende Tod der Rinder aber dürfte wahrscheinlich dadurch verursacht worden sein, daß der Flachs sich, auf einander gehäuft liegend, erhitzt hatte, was derselbe bekanntlich leicht thut. Diese Mitursache ist deßhalb sehr wahrscheinlich, weil die Gegenwart eines stinkenden Gases im Pansen bei der Sektion nachgewiesen wurde, und weil man die Schlundröhre im Leben anzubringen versuchte. Es ist daher, zumal auch die Thiere beim Todeskampfe geschrien haben, anzunehmen, daß sie, wie bei gewöhnlichen Veranlassungen, trommelsuchtartig erstickt sind, und nicht vergiftet wurden. Wenigstens ist uns nichts von einer eigentlich giftigen Wirkung des Flachses bei Thieren bekannt.

Karlsruhe, den 8. August 1858.

Die Professoren der Thierarzneischule.
Fuchs. Dittweiler.

---

6) Der Rauch als Frostschutzmittel für die Pflanzen.

Von Boussingault.

Im Laufe des letzten Herbstes las ich in einem mir zufällig zu Händen gekommenen Blatte folgende Stelle: „Ein orginelles Mittel, die Weinstöcke gegen den Frost zu schützen, wird an verschiedenen Orten des Bezirks von Rochelle angewendet und scheint völlig geglückt zu sein. Es besteht darin, daß man den Weinberg, bevor die Zerstörung der Gewebe beginnt, also vor Sonnenaufgang, mit einer Rauchwolke bedeckt. Alle Diejenigen, sagt das erwähnte Blatt, welche mit der Rauchentwickelung früh gegen 3 Uhr anfingen und sie bis halb 6 Uhr fortsetzten, haben den vollständigsten Erfolg gehabt. Es wird genügen, einen einzelnen Fall anzuführen. Ein Weinberg von 4 Hektaren, von andern Weinbergen umgeben, der von 3 bis halb 6 Uhr beräuchert worden war, wurde dadurch völlig geschützt; eben sowie ein Theil eines Nachbargrundstücks, über welchen der Rauch hingezogen war; alles Uebrige ist erfroren. Diese Thatsachen sind wichtig genug, um zur Kenntniß der Winzer gebracht zu werden, die in beständiger Angst vor den Unbilden der Witterung leben. Zu Lafond hat ein Gärtner, um seine Erdbeeren zu erhalten, seinen Garten beräuchert."

Der eben angezogene Artikel enthält ein höchst interessantes Erfahrungsresultat, aber er läßt einige Lücken, die ich auszufüllen suchen will.

Digitized by Google

Man wird sich z. B. nicht einbilden dürfen, daß der Rauch im Stande sei, das Erfrieren des Weinstocks während eines sehr strengen Winters zu verhindern. Es ist hier augenscheinlich nur die Rede von Vorkehrungen gegen die Frühjahrsfröste, die bei Nacht auftreten, selbst wenn die Temperatur über dem Gefrierpunkte steht, und deren Wirkungen sich hauptsächlich an den zarten Knospen, den Blüthentheilen, nicht allein des Weinstocks, sondern aller Pflanzen äußern.

Auf den ersten Augenblick muß es auffallend erscheinen, daß eine Knospe oder Blüthe erfriert, wenn das Thermometer mehre Grade über Null steht, daß es also, scheinbar wenigstens, Frostwirkungen geben müßte ohne Frost. Aber es ist eine durchgreifende, von Wells entdeckte Thatsache, daß die Körper, also auch die Knospen und Blüthen, bei klarem Himmel und abwesender Sonne kälter sind, als die sie umgebende Luft. Auf diese Thatsache, welche seinen Vorgängern entgangen war, gründete der berühmte englische Physiker seine geistreiche Theorie der Thaubildung. Während der Nacht, wenn die Luft vollkommen ruhig, der Himmel wolkenfrei ist, erkalten die Pflanzen und nehmen bald eine Temperatur an, die sehr merklich tiefer liegt, als die der umgebenden Luft. Unter solchen Umständen senden die Pflanzen, wie alle Körper, gegen den sichtbaren Theil des Himmels mehr Wärme aus, als sie empfangen; denn die höhern Schichten der Atmosphäre sind außerordentlich kalt, wie die rasche Abnahme der Temperatur beim Besteigen hoher Berge und der ewige Schnee auf denselben beweist. Unter den vorgeschriebenen Umständen zeigt daher ein auf den Rasen hingestelltes Thermometer oft 7—8 Grad weniger, als ein frei in der Luft hängendes. Die Differenz ist außerdem um so größer, je freier das Rasenstück liegt; je größer also der Himmelsraum ist, gegen den es Wärme ausstrahlen kann. Alle Ursachen, welche die Luft in Bewegung setzen, ihre Durchsichtigkeit stören, den Raum des sichtbaren Himmels verkleinern oder maskiren, schwächen die nächtliche Ausstrahlung.

Die Wirkungen der Ausstrahlung sind besonders im Frühjahr den Pflanzen sehr schädlich, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil dann die Erkaltung so weit gehen kann, daß die Organe auf mehrere Grade unter Null kommen können. Deßhalb sieht man auch nach hellen April- und Mainächten so häufig junge Triebe ihre grüne Farbe verlieren, Blüthen welken und abfallen. Die Gärtner schieben die Schuld davon auf das Aprilmondlicht, und sie haben in so fern ganz recht, daß bei

Digitized by Google

einem bedeckten Himmel, wo der Mond nicht auf die Pflanzen scheinen kann, auch die schädlichen Frostwirkungen nicht eintreten. In den hochgelegenen Ortschaften der Kordilleren schreiben die Landwirthe dem Mondlicht ebenfalls schädliche Wirkungen auf die Vegetation zu, nur mit dem Unterschiede, daß dort der schlimme Einfluß das ganze Jahr hindurch stattfinden solle. Nun ist aber die mittlere Temperatur der Monate, in denen man bei uns den Mond fürchtet, und die des gleichbleibenden Klima's der Kordilleren genau dieselbe, nämlich 10—14 Grad C.

Arago hat ebenfalls nachgewiesen, daß die Erkältung, welche man dem Mondlicht zuschreibt, lediglich Folge der Wärmeausstrahlung ist, in einer Jahreszeit, wo während der Nacht das Thermometer in der Luft sich sehr oft auf 5 oder 6 Grad hält, während die Pflanze sich leicht bis auf mehrere Grad unter Null abkühlen und folglich Frostschaden leiden kann. Das Sinken der Temperatur kann nur bei heiterm Himmel stattfinden, und den Mond kann man auch nur bei heiterm Himmel sehen; man wird ihn niemals sehen unter Umständen, welche der Wärmeausstrahlung ungünstig sind Also ist die Beobachtung der Gärtner nicht unrichtig, aber sie ist unvollständig.

Wenn das Erfrieren der zarten Pflanzenorgane unter Umständen, wo die umgebende Luft mehrere Grad Wärme zeigt, wirklich in der Aussendung von Wärmestrahlen aus der Pflanze in den Luftraum seinen Grund hat, so muß ein Schirm, der den Himmel maskirt, der Erkältung Einhalt thun, oder sie wenigstens schwächen. Dies ist nun in der That der Fall. Nach den schönen Untersuchungen von Wells zeigt ein Thermometer, der auf einem ziemlich starken Brette steht, welches ein Meter über dem Erdboden in horizontaler Lage befindlich ist, bei ruhigem und hellem Himmel zuweilen 5 Grad weniger Wärme als ein zweites Thermometer, das an der untern Seite des Brettes angehangen ist. Hier erkältet sich das obere Thermometer, weil es Wärme gegen den Himmel ausstrahlt. Dieses Experiment zeigt den Nutzen der Matten, Chassis und ähnlicher leichter Bedeckungen als Schutzmittel gegen den Frost. Ich hatte, sagt Wells, oft gelächelt in jenem Dünkel, welcher die Halbwisserei begleitet, wenn ich sah, mit welchen Mitteln die Gärtner die zartesten Pflanzen gegen den Frost zu schützen gedachten; denn es schien mir doch ganz unmöglich, daß eine dünne Matte oder ein ähnliches leichtes Schutzmittel die Pflanzen abhalten solle, die Temperatur der Atmosphäre anzunehmen, die einzige, die

Digitized by Google

nach meinem Dafürhalten ihnen schädlich sein konnte; nachdem ich aber entdeckt hatte, daß die bei ruhigen hellen Nächten im Freien befindlichen Körper durch Wärmeausstrahlung kälter werden als die Atmosphäre, begriff ich sogleich die Wichtigkeit eines Verfahrens, das mir bislang als nutzlos erschienen war.

Indeß wollte sich Wells doch noch genauer informiren. Er spannte daher mittelst 4 Stäbchen ein Taschentuch vom feinsten Batist über einem Rasenstück aus, und es fand sich, daß der Rasen unter dieser leichten Decke zuweilen um 6° wärmer blieb als die unbedeckten Stellen.

Der Hagel ist ohne Zweifel eine schlimme Plage für den Landwirth, aber die Fröste durch Ausstrahlung, obwohl sie beim ruhigsten und heitersten Wetter stattfinden, sind vielleicht noch mehr zu fürchten. Denn die Hagelwolke beschränkt sich mit ihren Zerstörungen doch nur auf ein ziemlich eng umschriebenes Terrain, während die schlimmen Folgen der nächtlichen Ausstrahlung ganze Landstriche umfassen. Weinberge, Obstpflanzungen, die die schönsten Hoffnungen gaben, werden plötzlich in einer Nacht, ja in einem Augenblick der Nacht zerstört, nicht wegen der Kälte der Luft, sondern weil die Luft ruhig und der Himmel gestirnt war.

Kennt man einmal die Ursachen, welche das Erfrieren durch nächtliche Ausstrahlung bedingen, so wird man natürlich fragen, ob es kein Mittel gebe, die Pflanzen gegen dieses Uebel zu schützen. Das Mittel existirt: es besteht darin, daß man die Durchsichtigkeit der Atmosphäre trübt, und die alten Indianer haben dasselbe seit undenklichen Zeiten mit großem Erfolg angewendet.

Die Eingebornen von Oberperu sind mehr als jedes andere Volk dem Schicksal ausgesetzt, daß ihre Pflanzungen durch nächtliche Ausstrahlung zu Grunde gehen. Die Hochebenen, die sie bewohnen, erheben sich 6- bis 12000 Fuß hoch über den stillen Ocean, und haben dieser hohen Lage wegen, trotz der Nähe des Aequators, nur eine mittlere, und zwar ziemlich constante Temperatur von 7—14 Grad C. Die Inkas, die Zivilisatoren der Anden, haben vollkommen richtig die Umstände erkannt, unter denen ein nächtliches Erfrieren der Pflanzen zu fürchten steht. Wenn also eine Frostnacht sich ankündigte, d. h. wenn die Nacht ruhig war und die Sterne lebhaft schimmerten, so legten die Indianer Feuer an Haufen von Mist oder feuchten Stroh, um Rauch zu erzeugen und so die Durchsichtigkeit der Atmosphäre zu trüben, deren Wirkung auf ihre jungen Pflanzungen, besonders den Mais, ihr Haupt-

Digitized by Google

nahrungsmittel, sie zu fürchten hatten. Dieser Gebrauch ist in einem Werke über Peru beschrieben, welches den Inka Garcilaso de la Vega, den Sohn eines der Eroberer und einer vornehmen Indianerin, zum Verfasser hat. Er sah in seiner Jugend die Räucherung oftmals vornehmen. Folgendes ist eine hierauf bezügliche Stelle aus seinem Buche.

„Bei einer gewissen Feierlichkeit opferte man der Sonne und flehte sie an, daß sie dem Froste verbiete, den Mais zu verbrennen. War dann bei einbrechender Nacht der Himmel klar, so verbrannten die Peruaner Mist, um Rauch zu erzeugen, ein jeder in seinem Gehege, denn sie sagten, der Rauch wirke wie eine Wolkendecke und halte den Frost ab."

Diese Inkas verbreiteten auf ihren Heerzügen die Kenntniß der Landwirthschaft; auch die Kartoffel folgte den Siegern überall auf dem Fuße, um endlich von jenen unter dem Aequator gelegenen Höhen herab sich in alle Welt auszubreiten.

Der Nutzen des Rauchs gegen Nachtfröste ist auch von Plinius schon hervorgehoben worden. „Die Konjunktion und der Vollmond, sagt der große Naturforscher, sind nicht schädlich, außer wenn das Wetter heiter und die Luft vollkommen ruhig ist. Denn bei Wolken und Wind fällt kein Thau. Übrigens gibt es Mittel gegen die schlimmen Einwirkungen. Wenn ihr dergleichen besorgt, so verbrennt in euren Gärten und Weinbergen Zweige, Stroh, Kräuter, Gemüse u. dgl.; der Rauch wird sich als Präservativ erweisen."

Aus dem bisher Gesagten geht also hervor, daß das Mittel des Räucherns gegen ein zu rasches Sinken der Temperatur schon vor Alters in der neuen wie in der alten Welt in Gebrauch gewesen ist, und man muß sich mit Recht wundern, es heutzutage so allgemein aufgegeben zu sehen, selbst auf den Höhen der Anden.

Unter der Regierung der Inkas wurde das Räuchern häufig betrieben; es hing die Sicherstellung des Unterhalts davon ab, und es war augenscheinlich eine zum öffentlichen Wohl von Regierungswegen vorgeschriebene Maßregel. Auch nach dem Falle des Reichs wurde die Vorschrift, nach Garcilaso's Zeugniß, noch eine Zeit lang befolgt; aber da die Zwangspflicht aufgehört hatte, so vernachlässigte man die doch so nützliche Maßregel und gab sie bald ganz auf, um so eher, als die kupferfarbene Race der Kordilleren zu träge ist, um, sei es auch im eigenen Interesse, etwas zu schaffen, ohne dazu gezwungen zu sein. Ohne Zweifel hielt die spanische Geistlichkeit das Anzünden von Feuern auch für ein Stück Götzendienst, und wirkte dem entgegen. Es wurde nun

Digitized by Google

für Abwendung des Frostes gebetet; aber die Gebete ohne Rauch sollen oft unwirksam geblieben sein.

In Europa mag eine der Ursachen, weßhalb man eine so nützliche Maßregel vernachlässigt, ohne Zweifel in der Schwierigkeit liegen, das Mittel bei Bedarf stets zur Hand zu haben. Das Erfrieren durch nächtliche Ausstrahlung ist eine fast momentane Erscheinung, und man hat nicht stets und überall das nöthige Brennmaterial, besonders ein geeignetes, das langsam brennt und viel Rauch giebt. Der Winzer würde sich schwer entschließen, hierzu etwa seinen Mist zu opfern. Ein Schmauchfeuer aus naffem Stroh würde wohl auch zu kostspielig sein. Wohlfeile harzige Stoffe dagegen, wie Steinkohlen und Holztheer, Pech oder Harz, dürfen eher geeignet sein, da man durch sie mit wenig Material bekanntlich viel Qualm erzeugen kann. Man könnte sie in Pfannen oder in Form von Fackeln verbrennen. Auch das Naphthalin, ein bei der trockenen Destillation auftretender weißer, wachsähnlicher Körper, mit dem man nichts anzufangen weiß, weil eben beim Brennen er zu sehr rußt, könnte hier Verwendung finden, und hätte gegen den Theer den Vortheil, daß er transportfähiger und reinlicher wäre. Der Einwand, daß, trotz der Wohlfeilheit solcher Brennmaterialien, die Sache selbst sich sehr kostspielig gestalten müsse wegen der großen Masse, deren man bedürfe, um den Rauch unterhalten und den abziehenden zu ersetzen, hat wenig Gewicht, da ja die ganze Maßregel überhaupt nur dann an ihrem Platze, wenn die Luft ganz ruhig ist; unter solchen Umständen aber kann man mit wenig Rauch eine enorme Masse Luft trübe machen. Wäre die Luft ruhig und der Himmel bewölkt, so bedürfte es des Räucherns nicht, da, um mit den Indiern zu reden, dies ganz den Dienst einer Decke verrichtet; wäre der Himmel gestirnt, aber die Atmosphäre etwas windig, so wäre die Raucherzeugung gleichfalls überflüssig; denn die Pflanzen erfrieren im Frühjahr selbst bei klarem Himmel nicht, sobald die Luft in Bewegung ist.

Hätte man erst durch längere Erfahrung das Mittel, die Luft durch wohlfeile Brennstoffe nach Belieben und so zu sagen augenblicklich trübe zu machen, gehörig handhaben gelernt, so würde man wahrscheinlich gefunden haben, daß der Rauch der wohlfeilste und bequemste Wetterschirm ist, den man seinen Blumen, Obstbäumen oder Weinstöcken gewähren kann.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Correspondenzblatt

für das Großherzogthum Baden.

Herausgegeben

von der Centralstelle für die Landwirthschaft.

Juli und August.

1858.

Inhalt. 1) Ueber Sauer- und Braunheubereitung. (Schluß.) — 2) Ueber das Verhältniß zwischen Pächter und Verpächter bei Drainagen. — 3) Ueber Gemengesaaten. — 4) Die Wirkung des Düngers und Liebig's neue Behauptung, von Theodor O. G. Wolff. — 5) Aussetzung eines Preises für die beste Schrift über Rübenbau, insbesondere den Zuckerrübenbau.

1) Ueber Sauer- und Braunheubereitung.

Von E. L. Vierordt.

(Schluß von Seite 64.)

Dr. Ritthausen*) hat, um diesen Verlust an löslichen Nahrungsstoffen, welcher bei gemähten Futterstoffen durch ein längeres Beregnen entsteht, eine Quantität Rothklee, welcher vom 6. bis 8. Juni 1854 gemäht, alsdann aber zwei Wochen hindurch fast täglich von starkem Regen getroffen wurde, untersucht und damit die Bestandtheile einer andern Quantität Kleeheu, welches am 2. Juni desselben Jahres gemäht und trocken eingebracht worden war, verglichen. Der durchnäßte Klee zeigte sich noch ziemlich gut erhalten; Blätter und Stengel besaßen noch eine blaßgrüne Farbe und Spuren von Fäulniß waren nicht bemerkbar.

Die Analyse ergab folgendes Resultat:

*) Journal für prakt. Chemie. Bd. 65, S. 13.

Digitized by Google

	In 100 Theilen beregneten Klees.	In 100 Theilen gut eingebrachten Kleeheus.
Wasser	16,03	16,00
Asche	7,50	8,04
Holzfaser	37,24	25,25
Stickstofffreie Substanz	23,38	36,12
Proteinsubstanz	15,85	14,59
Verhältniß der stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den stickstofffreien	1 : 1,41	1 : 2,47
Verhältniß der Holzfaser zu der Gesammtmenge der Nährstoffe	1 : 1,05	1 : 2,0
Nahrungs-Aequivalent	125	85.

Ebenso hat Scharschmidt*) zwei Sorten Heu untersucht, welche zu gleicher Zeit bei ganz gleichartigem Stande gemäht wurden, von denen die eine Sorte gut eingebracht, die andere aber wegen eines beim Einfahren des Heues plötzlich eingefallenen Regengusses nochmals ausgestreut werden mußte, und alsdann wegen fortdauernd nasser Witterung noch 10 Tage bis zur beendigten Trocknung liegen blieb.

Die Untersuchung ergab folgendes Resultat:

	In 100 Theilen öfters beregneten Heus.	In 100 Theilen gut eingebrachten Heus.
Mineralstoffe	7,2	6,1
Unlösliche Pflanzenfaser	36,5	32,1
Stickstofffreie Nährstoffe	49,8	54,0
Stickstoffhaltige Nährstoffe	6,5	7,8.
Hiernach beträgt der Gesammtgehalt an löslichen Nährstoffen	56,3	61,8,

mithin der Verlust an löslichen Substanzen etwa 10% der ganzen Masse.

Es wird aber auch behauptet, daß der Nahrungswerth des durch Selbsterhitzung gewonnenen Futters im Vergleich zu dem auf gewöhnlichem Wege getrockneten Heu bedeutend größer sei. So interessant es wäre, diese Behauptung vermittelst der chemischen Analyse an einem und demselben Futterstoffe nachgewiesen zu sehen, so besitzen wir doch leider keine derartigen Untersuchungen, dürfen uns aber doch der Hoffnung hingeben, solche in diesen Blättern noch nachbringen zu können.

*) Chemischer Ackersmann von Stöckhardt. 1855. Seite 61.

Digitized by Google

Einstweilen sei es gestattet, behufs der Gewinnung von Anhaltspunkten zur ungefähren Beurtheilung dieser Behauptung folgende Arbeiten anzuführen.

Die Chemiker der landwirthschaftlichen Versuchsstation Möckern, J. G. Bähr und Dr. G. Ritthausen, fanden in 100 Theilen gewöhnlichen Wiesenheues:

	Prozenttheile.
Wasser	14,79
Asche	4,92
Holzfaser	34,68
Proteinsubstanzen	12,55
Stickstofffreie Substanzen . . .	33,06
	100,00.

Reduzirt man diese Gewichtstheile auf Prozente des wasserfreien Heues, so erhält man:

	Prozenttheile.
Asche	5,78
Holzfaser	40,69
Proteinsubstanz	14,73
Stickstofffreie Substanz . . .	38,80
	100,00.

Dagegen ist die Zusammensetzung eines aus der Schweiz bezogenen Braunheues in ebenfalls wasserfreiem Zustande, nach Stöckhardt's chem. Ackersmann, S. 183, folgende:

	Prozenttheile.
Mineralstoffe	9,7
Unlösliche Pflanzenfaser . . .	24,6
Stickstoffhaltige Nährstoffe . .	15,0
Stickstofffreie Nährstoffe . . .	50,7
	100,00.

Mithin haben die muthmaßlichen organischen Nährstoffe, welche im gewöhnlichen Heu 53,5, im Braunheu aber 65,7 Gewichtsprozente der wasserfreien Masse betrugen, in letzterem auf Kosten der Holzfaser um ungefähr 12 Prozent sich vermehrt.

Diese Zunahme vermindert sich freilich auf 6 Prozente, wenn man mit dem Gehalt des Braunheues denjenigen eines gleichfalls aus der Schweiz bezogenen, auf gewöhnlichem Wege getrockneten Bergheues in Vergleich bringt. Es enthielt dieses

Digitized by Google

	Prozenttheile.
Mineralstoffe	8,5
Unlösliche Pflanzenfaser . . .	32,0
Stickstoffhaltige Nährstoffe . .	11,4
Stickstofffreie Nährstoffe . . .	48,1
	100,0.

Ein endgiltiges Urtheil über den Nahrungsgehalt des Braunheues im Vergleich zu dem des gewöhnlichen Heues läßt sich aber vom Standpunkt der chemischen Analyse aus erst dann abgeben, wenn man das Gewichtsverhältniß der beiden, aus ganz gleichen Quantitäten frisch gemähten Futters bereiteten Stoffe genau kennt.

Ein weiteres Kriterium bezüglich des Nahrungswerthes des durch Selbsterhitzung gewonnenen Futters können natürlich die Fütterungsresultate abgeben. Wir besitzen aber nur bezüglich des Sauerheues Angaben, welche auf Genauigkeit Anspruch machen können. Es sind dies die Fütterungsversuche des Oekonomieraths Ockel in Frankenfelde, welche wir aber ihrer Ausführlichkeit wegen hier nicht ganz verfolgen, sondern nur ihren Resultaten nach anführen können.

Auf Grund genauer Beobachtungen stellte sich bei der Verfütterung des Sauerheues an das Rindvieh heraus, daß ungefähr das 2- bis 2,4fache Gewicht an Sauerheu dem einfachen Gewicht der getrockneten Substanz des Futters entspricht, und daß es für die Gesundheit der Thiere offenbar schädlich ist, wenn dieses Verhältniß überschritten wird. Am vortheilhaftesten ist wegen dieser Fährlichkeiten, welche besonders im ungeheuern Aufblähen und Durchfall sich äußern, die Verfütterung eines Gemenges von gegohrenem Futter mit entsprechenden Quantitäten irgend einer andern Art von Fütterungsbestandtheilen.

Die bei der Sauerheubereitung erzielten Nahrungswerthe betragen daher bei Zugrundlegung der bei Beschreibung der Methode angegebenen Gewichtsverhältnisse auf 100 Gewichtstheile grüner Substanz

bei Luzerne . . .	$\frac{73}{2,2}$	= 33,2
„ deutschem Klee .	$\frac{69}{2,2}$	= 31,4
„ der Lupine . .	$\frac{44}{2,2}$	= 20,0
Zusammen . .		84,6
Im Mittel . .		28,2

Digitized by Google

also 8,2% mehr, als bei der gewöhnlichen Bereitungsmethode selbst dann, wenn man den offenbar mißglückten Versuch mit der Lupine in Rechnung bringt; ohne Berücksichtigung desselben aber

$$\frac{33,2 + 31,4}{2} - 20 = 12,3\%.$$

Doch unterliegt es nach den angegebenen Versuchen fast keinem Zweifel, daß das Sauerheu, abgesehen von der Ersparniß an Futtermenge in Folge der oben angegebenen Gewichtsverhältnisse, entschieden günstig auf den Milchertrag des Melkviehes, sowohl hinsichtlich der Quantität als auch der Qualität, einwirke. Die Milch von — neben anderen Stoffen — mit Sauerheu gefütterten Kühen ergab 14 Loth Butter, jene von ganz gleichartigen Kühen, welche mit Kleeheu, Rüben ꝛc. gefüttert worden waren, in einem längeren Zeitraume nur 11 Loth. Ob auch hinsichtlich der Körpergewichtszunahme das Sauerheu die anderen Materialien an Werth übertrifft, läßt sich aus den Versuchen nicht mit Bestimmtheit ermitteln; jedenfalls kommt es aber an Nahrungsfähigkeit jenen mindestens gleich.

Was das Braunheu betrifft, so stimmen alle Berichte darin vollkommen überein, daß dasselbe vom Rindvieh, sowie den Pferden und Schafen außerordentlich gierig gefressen wurde, während die Möglichkeit der Verfütterung des Sauerheues bei den beiden letzteren zweifelhaft erscheint.

Genauere Ermittlungen liegen aber unseres Wissens hinsichtlich seines Nahrungswerthes nicht vor.

Schließlich sei noch bei dieser Veranlassung darauf hingewiesen, wie es nicht blos die Aufgabe der Wirthschaften ist, möglichst viel Futtermengen, sondern dieselben auch in einem Zustande beizuschaffen, welcher den höchsten Nutzeffekt gewährt. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, werden diese Heubereitungsarten, ganz abgesehen von dem Gewinn an Substanz, von der größten Wichtigkeit erscheinen; denn durch eine richtige Anwendung des Verfahrens der Selbsterhitzung dürfte nicht blos ein Gewinn an Nahrungsmasse, sondern auch ein solcher an Verdaulichkeit und Uebergangsfähigkeit der Futterbestandtheile für den thierischen Organismus erzielt werden.

Wir haben oben gesehen, daß eine Vermengung von Stroh in unzerschnittenem Zustande oder als Häcksel unter Umständen bei der Braunheubereitung sehr zweckmäßig sein kann. Es wird sich wohl hierin eine Gelegenheit darbieten, diese Verfahrungsweisen zur Bereitung ge-

Digitized by Google

gohrenen Futters in einer Art zum Vortheil der Wirthschaften zu benützen, welche mit ihrem ursprünglichen Zwecke nichts gemein hat.

Es sind, so viel uns bekannt, bezüglich der Assimilationsfähigkeit des Strohes bei seinem Durchgang durch den thierischen Organismus keine eingehende Versuche vorhanden; doch wird dieselbe in Rücksicht des geringen Löslichkeitszustandes der einzelnen Verbindungen nur sehr gering anzuschlagen sein. An stickstoffhaltigen Verbindungen, welche bekanntlich lediglich die Fleischbildung, also die Ernährung im engeren Sinne, bedingen, enthält das Stroh nur eine äußerst geringe Menge. Nach Stöckhardt sind in 1000 Gewichtstheilen Roggenstroh nur 3 Theile Stickstoff. Von der gleichfalls für den Ernährungsprozeß wichtigen Phosphorsäure enthalten 1000 Gewichtstheile desselben nur 1¼ Theile.

Nichtsdestoweniger wird aber in futterarmen Zeiten die so sehr geringe Menge Nahrungsbestandtheile, wie sie das Stroh darbietet, von großem Werth erscheinen. Es gibt Wirthschaften, welche bei solchen Bedrängnissen in der Verfütterung eines Gemenges von größtentheils Häcksel mit Heu ihr einziges Heil zu suchen gezwungen waren, ohne deßhalb im Verlauf von einigen Monaten eine sehr erhebliche Abnahme am Rindviehstand erfahren zu haben, von jenen gar nicht zu reden, welche sich während des Winters fast lediglich mit dem ersteren beholfen haben.

Bei dieser Fütterung kommt es aber hauptsächlich darauf an, die geringe Quantität nährender Substanz, wie sie das Stroh enthält, den Thieren in möglichst verdaulichem Zustand darzubieten, sowie auch dafür zu sorgen, daß dieselben es gerne fressen. Ferner ist es erforderlich, die Verdauungswerkzeuge der Thiere nicht durch große Massen mit verhältnißmäßig wenigen Nahrungsbestandtheilen zu ermüden, und zieht man daher die Vermengung des Häcksels mit ebenfalls geschnittenem grünem oder getrocknetem Futter vor.

Eine möglichst vollständige Mengung wird nur dann erzielt werden, wenn man das zur Braun- oder Sauerheubereitung bestimmte Futter beim Aufsetzen der Gährungsstöcke mit Lagen von Häcksel zusammensetzt und beides gemeinschaftlich den Gährungsprozeß durchmachen läßt. Die so behandelte Masse zeigt eine ganz durch und durch gleichartige Beschaffenheit.

Digitized by Google

2) Ueber das Verhältniß zwischen Pächter und Verpächter bei Drainagen.

(Von Dr. F. Hoffacker, Lehrer der Landwirthschaft an der höheren Gewerbschule zu Darmstadt.)

I.

Bei allen größeren Meliorationen, deren Wirkung sich auf eine längere Reihe von Jahren erstreckt, treten die Interessen der Pächter und Verpächter in wirkliche oder scheinbare Kollisionen. So sehr daher der Werth eines tüchtigen Zeitpächterstandes für unsere Landwirthschaft und unsere sozialen Verhältnisse im Ganzen anerkannt wird, ist doch gerade der Umstand, daß größere Meliorationen ebenso wie eine dauernde Steigerung der Bodenkraft zu unterbleiben oder selten durchgeführt zu werden pflegen, ein Hauptvorwurf, den man dem Pachtverhältnisse gewöhnlich zu machen hat. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes trägt bekanntlich lange Pachtdauer am meisten bei, und hat daher nach schottischem Vorbilde auch bei uns mit Recht mehr und mehr Nachahmung gefunden. Es liegt nun aber in der richtigen Auffassung der Verhältnisse — der beiderseitigen Interessen — von Pächter und Verpächter, bei jeder einzelnen projektirten Melioration noch ein weiteres Mittel, alle rentabeln Grundverbesserungen zu allseitiger Befriedigung durchzuführen. Es darf ja nur für jede Seite die Theilnahme an den Kosten nach dem Antheile, den sie am Gewinne nimmt, und umgekehrt, billig abgewogen werden.

Wir wollen versuchen, darzuthun, wie dies bei einer der wichtigsten Meliorationen, der Drainage, bewerkstelligt werden kann, wobei es sich von selbst versteht, daß für andere derartige Grundverbesserungen die Sache im Wesentlichen dieselbe ist.

Gar oft enthalten die bestehenden Pachtverträge über die Vornahme von Meliorationen und über die Kostenbestreitung keine Bestimmungen; ein Verhältniß, das wir zuerst ins Auge zu fassen haben, bevor wir Vorschläge versuchen über die Aufnahme passender Bedingungen bei neu aufzustellenden Verträgen.

1) Verhalten beim Mangel bezüglicher Pachtbedingungen. Besteht hier ohne Weiteres eine Berechtigung, Grundverbesserungen vorzunehmen, und wer ist dazu berechtigt? ist die erste Frage, an welche sich als zweite anreiht: wie es mit dem Kostenaufwand und Ersatz zu halten sei? Es ist klar, daß es keinem Theile zu-

Digitized by Google

steht, eine Drainage ohne des andern Bewilligung vorzunehmen, da der Verpächter den ungestörten Genuß und der Pächter die unveränderte Gestalt des Pachtobjekts zu gewährleisten hat, obwohl eine unbefugte Vornahme derselben nicht die Pachtauflösung*), sondern nur Schadloshaltung und beziehungsweise Herstellung des vorigen Standes bedingen dürfte (z. B. Code Nap. Art. 1145). Von praktischem Werth ist übrigens diese Frage nur in einigen Fällen, und vorzugsweise nur für das Vorgehen des Verpächters, der mit Rücksicht auf die Neuverpachtung in den letzten Jahren der laufenden Pachtperiode eine solche Melioration beabsichtigt. Der Pächter wird selten auf eigene Kosten drainiren wollen, ohne die Genehmigung des Verpächters einzuholen; denn dieser wird nicht leicht Ursache haben, die Erlaubniß zu verweigern, ebenso wenig aber auch nach vollendeter Sache die Versetzung in den vorigen Stand zu verlangen.

2) Für den Unterhaltungsaufwand fehlen uns noch alle Anhaltspunkte; wir wissen nur, daß in der Regel ein sehr geringer nothwendig wird, in einzelnen Fällen aber (Verstopfungen ꝛc.) ein solcher, der selbst die ersten Anlagekosten erreichen kann. Nur bei den von außen zugänglichen Theilen schützt eine sorgfältige Reparatur vor größeren Verlusten.

3) Auch über die Dauer wissen wir nicht mehr; gewiß ist nur, daß gute Thonröhren sich im Boden Jahrhunderte erhalten haben, und annehmen läßt sich aus der Natur der Sache, daß sie ihren Dienst jedenfalls weitaus länger versehen werden, als die früher üblichen Steinsickerdohlen, deren Dauer man auf durchschnittlich 30 Jahre rechnen durfte. Unsere direkten Erfahrungen reichen zwar kaum auf 20 Jahre zurück; allein wir können hiernach doch mit Sicherheit auf ca. 40 Jahre zählen, während sich die wahre durchschnittliche Dauer sicherlich einst viel größer herausstellen wird.

4) Die Ertragserhöhung durch die Drainage läßt sich allerdings aus dem bisherigen Ertrage des nassen Grundstückes und jenem sonst gleicher, aber trocken liegender Felder einigermaßen schätzen. Vorausgesetzt, daß die Drainage vollständig ihren Dienst thut, vollständig ent-

---

*) Die Drainage kann doch wohl nicht als eine Aenderung in der „Substanz" (Wesenheit) des Pachtobjektes im Sinne des preuß. Landrechtes angesehen werden, wie es Manche thun; in diesem Falle würde sie freilich Pachtauflösung begründen.

Digitized by Google

wässert, wird der ganze Unterschied als muthmaßlicher Mehrertrag anzusehen sein. Ja, man hat nicht selten in den paar ersten Jahren nach der Drainirung noch größere Mehrerträgnisse beobachtet, deren Erklärung wir in der bisherigen Anhäufung unausgenutzter organischer und anorganischer Düngemittel öfter suchen möchten. — Je mehr die Grundstücke von Nässe leiden, desto größer ist natürlich die Ertragserhöhung durch Entwässerung. Nun wird man natürlich zuerst die am meisten leidenden Felder in Angriff nehmen, und allmälig erst zu solchen übergehen, welche das Drainiren weniger dringend bedürfen. Von diesem Gesichtspunkte aus dürften die Ertragssteigerungen beurtheilt werden, welche wir in den ersten Decennien aus dem Durchschnitte ganzer Länder erhalten. Aus den in Preußen gesammelten wirklichen Ertragsvermehrungen ergaben sich im Minimum 10% des bisherigen Ertrags, im Maximum 250%, und im Mittel 40—45% *). Da aber nur wenig Angaben trotz drainirter 350,000 Morgen gemacht wurden, sind diese Zahlen ein sehr schwacher Anhaltspunkt. Ueberdies wurde die prozentische Beziehung dieses Mehrertrags zum Kostenaufwand nicht angegeben. Schlagen wir den vorherigen Rohertrag auf 20 fl. an, so würden als Zuwachs $0{,}20 \times 40 = 8$ fl., d. h. 32% der vorhin angenommenen 25 fl. Anlagekosten zu rechnen sein. Beim Minimum von $10\% = 2$ fl. Ertragsvermehrung hätten wir 8% der Kapitalauslagen. Dieser Zuwachs ist zwar streng genommen nicht immer Reinertrag; wir können ihn aber um so mehr dafür gelten lassen, und somit wie eine Rente ansehen, als die Vermehrung der Kulturkosten meist gering ist, zuweilen sogar (erleichterte Bestellung, vermindertes Jäten ꝛc.) im Ganzen an denselben erspart wird.

5) Gewöhnlich nimmt man an, daß die Wirkung im ersten Jahre, d. h. in dem auf Vollendung der Drainage folgenden Kulturjahre bereits eintrete, was auch für die Mehrzahl der Fälle richtig ist, nur wird öfter der Erfolg noch nicht in seinem ganzen Umfang fühlbar. Wir vollendeten sogar in einem Keupermergel eine Drainage, die wegen fast steinähnlicher Festigkeit des Bodens, obwohl die Drains ununterbrochen viel Wasser abführten, noch im zweiten Jahre keine stark fühlbare Wirkung im Baugrund hervorgebracht hatte.

Versuchen wir nun, die Grundsätze zu entwickeln, aus welchen die Maßstäbe für die Kostenantheilnahme hervorgehen, so tritt uns als

*) Deutsche Drainzeitung. 1855. S. 114.

Digitized by Google

erstes Prinzip entgegen, daß Demjenigen, welcher für die Drainage einen Aufwand macht in der Zeit, binnen welcher er von ihrer Wirkung Nutzen ziehen kann, mindestens der Kapitalbetrag sammt angemessenen Zinsen nebst allen Reparaturkosten ersetzt werde. Der Pächter bleibt nun in ihrem Genusse, so lange die Pachtzeit währt, der Eigenthümer so lange die Drainage selbst dauert.

Hierin liegt das Minimum, was verlangt werden muß, während der höhere Nutzen, den eine solche Melioration abwirft, das größte Maß umfaßt, was erzielt werden und aus welchem sich so zu sagen noch eine Dividende ergeben kann. Von jenem Minimum aber müssen wir ausgehen, denn nur wenn dies gesichert ist, kann der Pächter oder Verpächter sich zur Drainage beilassen, auch ist nur dann die Anlage volkswirthschaftlich gerechtfertigt, d. h. das aufgewendete Kapital hat eine passende Verwendung gefunden. — Wenn Wagner in der Deutschen Drainzeitung 1852, Seite 53, lediglich auf den Mehrertrag abgehoben wissen will und die Zugrundlegung der Kosten verwirft: als für das Verhältniß zwischen Pächter und Verpächter nicht passend, und weil „die Kosten nicht mit Bestimmtheit vorausberechnet werden können," so ist an ersterem wohl etwas Wahres, allein der ferner angeführte Grund völlig unstichhaltig. Jeder Techniker wird ja zugestehen, daß nach angestellter Voruntersuchung die Kosten sich weit genauer vorausberechnen lassen, als der künftige Durchschnittsertrag! Ueberdies muß auf Seite Dessen, der die Kosten bestreitet, doch aller Ertrag nach seinem Verhältnisse zum Kapitalaufwande beurtheilt werden; es ist und bleibt das erste Kriterium für jedes Unternehmen, ob der Erfolg den Kapitalaufwand deckt, d. h. Zinsen und Tilgungsrente liefert. — Obwohl wir nun in allen unten folgenden Fällen von diesem Minimum ausgehen, so werden wir doch vom Wagner'schen Prinzip, welches das Maximum zur Grundlage der Vereinbarungen wählt, mehrfach Anwendung machen, um seine Konsequenzen zu erkennen.

Welcher Zinsfuß soll nun zu Grunde gelegt werden? Offenbar derjenige, welcher bei den Kapitalanlagen, die der Unternehmer anderweit machen kann, Geltung hat. Durchschnittlich ist dieser für Alle, die von den Renten ihres Vermögens leben, der s. g. landesübliche (nicht „gesetzliche") Zinsfuß, welcher wohl zwischen 4 und 5% stehen dürfte. Der ausübende Landwirth — hier der Pächter — zieht von seinem umlaufenden Betriebskapitale, wozu auch die Drainirungskosten zu rechnen sind, weil sie in einigen Ernten wieder zurückfließen müssen —

Digitized by Google

einschließlich Assekuranzprämie — wenigstens 6%, wozu in der Regel noch ein Gewerbsprofit von 2—4% und mehr hinzukommt. Hauptgrundlage bleibt aber stets der allgemeine Zinsfuß von 4—5%, denn er wird ohne alles gewerbliche Zuthun erreicht, und was weniger erzielt würde, kann häufig als Verlust gelten.

Beim Landwirth, wie bei jedem andern Gewerbsmanne, kann die Mehreinnahme wieder dem Kapital zugeschlagen und in das Geschäft verwendet werden, sowie auch der Kapitalist heutigen Tages jede kleine Zinsensumme wieder anzulegen Gelegenheit hat. Da die Anlegung nicht immer sogleich geschehen kann, ist der Zins aus den Zinsen niedriger zu rechnen; wir ließen aber der Kürze wegen diesen Umstand außer Acht.

So verschiedenartig auch die einzelnen Uebereinkommnisse sein können, werden wir doch von diesen Grundsätzen überall Anwendung zu machen haben.

Hat der Verpächter einfach eingewilligt und der Pächter drainirt auf eigene Kosten, so bleibt ihm beim gewöhnlichen Gang der Dinge auch der ganze Kostenbetrag ohne Ersatz beim Abgang vom Pachte zur Last, nicht unbedingt aber bei Austreibung des Pächters vor Ablauf der Pachtzeit. In diesem Falle hat vielmehr der Verpächter nach gemeinem und, wenn die Vertreibung ohne Verschulden des Pächters erfolgte, auch nach den, in Pachtsachen sehr ausführlichen Bestimmungen des preußischen Rechtes einen gewissen Ersatz, soweit die Kosten den Mehrwerth des Gutes nicht übersteigen — zu leisten.

Drainirt der Verpächter mit Einwilligung des Pächters, so hat natürlich dieser auch die etwa nöthig werdenden Hauptreparaturen zu gestatten, ohne Anspruch auf Entschädigung wegen Störung in der Nutzung (z. B. Code Nap. Nr. 1724), hat aber auch ein Recht, deren Vornahme zu verlangen, sowie die Pflicht, die kleinen Reparaturen selbst vorzunehmen.

Handelt es sich nun um Bewilligung einer Drainirung im einzelnen Falle, so ist nach Obigem klar, in welcher Richtung der Verpächter oder Pächter wohl thun wird, noch besondere Klauseln daran zu knüpfen, um späteren Unannehmlichkeiten vorzubeugen. Was die dabei zu treffenden Vereinbarungen über Kostenvorlage und Entschädigungsgröße betrifft, so kommen wir ausführlicher darauf zurück, übergehen sie deßhalb hier gänzlich.

Digitized by Google

Bedingungen, welche in neue Verträge aufzunehmen sind. Von höchster Wichtigkeit ist es, daß dem Drainiren, wie jeder größeren Melioration, nicht nur keine Hindernisse aus dem Pachtverhältniß entgegentreten, daß vielmehr besondere Uebereinkommnisse getroffen werden, welche beide Theile dazu zu ermuntern geeignet sind. Es sollen daher 1) die Befugnisse zu drainiren möglichst ausgedehnt, 2) die gegenseitigen Entschädigungen den Interessen beider Theile möglichst angepaßt sein, so daß gleichzeitig für Pächter und Verpächter das Drainiren eine gewinnbringende Unternehmung bleibt.

a) Befugniß zum Drainiren.

Man sollte meinen, diese müsse jede Seite der andern unbedingt einräumen; allein mit Rücksicht auf den Nutzen des Unternehmens, gegenüber den Kosten und der etwa weiter vereinbarten Antheilnahme daran, sowie gegenüber den Erfordernissen des Wirthschaftsbetriebes, bedarf doch auch hierüber der Vertrag meist einiger vorsorglichen Bestimmungen.

Was zunächst den Nutzen betrifft, so bekennen wir uns zwar gerne zu der Ansicht, daß selten eine Drainage, wenn sie auch unnütz war, agronomisch schaden wird, aber wir können uns für die Luftdrainage nicht in dem Maße begeistern, daß wir ihre Rentabilität für so gesichert erachten, um nicht Fälle zu denken, wo die Reinertragsvermehrung verschwindend klein ist, oder doch den landesüblichen Zinsfuß nicht gewährt, oder während ihrer Dauer die Kapitalvorlage und Reparaturkosten nicht ersetzt. Daß es aber auch Drainschwindler oder wenigstens voreilige Drainliebhaber gibt, müssen wir schon aus Gründen der Analogie für mehr als möglich halten. Zählt der Eigner zu ihnen, so kann im einzelnen Falle die projektirte Melioration bei sonst günstigen Bedingungen dem Pächter gleichwohl eine Last sein; die Störungen und Beschädigungen während der Anlage können den Nutzen überwiegen. Es wird dies freilich selten, sehr selten vorkommen; je kürzer aber die Restpachtzeit, desto mehr zählen vom Gesichtspunkte des Pächters auch noch plausiblere Meliorationen hierher, so daß schon im dritten, meist aber im zweiten Jahre vor dem Pachtablaufe dem Pächter nicht jede Drainage, welche der Eigenthümer vornehmen möchte, willkommen sein wird. Im letzten Pachtjahre kann sie ihm ohnehin nur schaden. Dies Alles ist natürlich in um so höherem Maße von

Digitized by Google

Bedeutung, je mehr der Pächter an den Kosten vertragsmäßig Antheil nimmt, also je mehr Kapital in der Restpachtzeit amortisirt werden muß.

Daß die Arbeiten nur zu einer Zeit und in einer Ausdehnung begonnen werden sollten, welche die Feldbenützung und den Wirthschaftsbetrieb im Ganzen am wenigsten stören, versteht sich von selbst. Mag auch der Verpächter und Pächter bei Gütern, die in großer Ausdehnung der Drainage bedürfen, gerne sehen, daß möglichst rasch das ganze Gut trocken gelegt wird, so hat das Maß der Durchführung doch eine Grenze in dem verfügbaren Kapital und Kredit der beiden Betheiligten oder Eines derselben, je nachdem die Kostenvorlage eine gemeinsame ist oder nicht. Es kann z. B. der Verpächter wünschen, auf einmal 200 bis 300 Morgen in Angriff zu nehmen, da ihm augenblicklich Kapitalien verfügbar wurden; dem Pächter aber kann der zu übernehmende Kostenantheil in Einer Rate, sowie die Störung in seinem Wirthschaftsbetrieb zu groß sein, sofern er z. B. 100 Morgen Winterfrüchte durch Sommerung oder 100 Morgen Raps durch andere Handelsgewächse oder Hackfrüchte überhaupt ersetzen müßte. — In dieser Beziehung gestaltet sich die Anforderung je nach der Wirthschaftseinrichtung, besonders der eingehaltenen Fruchtfolge, sehr verschieden.

Nach all' Diesem würde es am besten sein, wenn irgend möglich, die Schläge, welche drainirt werden sollen, ja sogar die Reihenfolge, schon im Vertrag speziell namhaft zu machen.

Eine Schablone für die Vereinbarung läßt sich, wie für alle Geschäftslagen des Landwirths — zu Ehren unseres Gewerbes sei es gesagt — eigentlich nicht geben; nur die Erwägung der besonderen Verhältnisse kann zu einer passenden Fassung führen. Ohne sich zu einem geschraubten Vertragsartikel bestimmen zu lassen, dürften aber die beiden Kontrahenten im Auge behalten:

1) welche Schläge, in welcher Ausdehnung jährlich und in welcher Folge;
2) zu welcher Jahreszeit ꝛc. sie in Angriff genommen werden sollen, um den Betrieb nicht zu stören;
3) von welchem Pachtjahre an (z. B. dem drittletzten) alle diese Bestimmungen außer Kraft treten und spezielle Vereinbarungen vorbehalten bleiben sollen.

Digitized by Google

b) Kostenvorlage und Kostenersatz.

Daß an den Kosten billiger Weise Eigenthümer und Pächter in irgend einem Verhältnisse gemeinsam Theil zu nehmen haben, wird Niemand bezweifeln; es kann nur die Größe der Antheile und wer die Kosten vorzulegen habe, in Frage kommen. Hierin wäre ganz leicht und mit mathematischer Sicherheit zu entscheiden, wenn einige Voraussetzungen keine Zweifel mehr zuließen, wenn die Erfahrung darin genügende Anhaltspunkte geliefert hätte und für die Beurtheilung des einzelnen projektirten Falles liefern könnte.

Diese Voraussetzungen betreffen natürlich:

1) die Größe der Kosten; 2) die Größe des Unterhaltungsaufwandes; 3) die Dauer der Drainage; 4) die Größe der durchschnittlichen jährlichen Ertragsvermehrung, und 5) die Zeit des Eintritts derselben.

Selbstverständlich handelt es sich hierbei nicht um allgemeine Durchschnittszahlen für diese einzelnen Vorfragen, sondern um die muthmaßlichen Ergebnisse der beabsichtigten Drainirung auf dem speziellen Felde. Was würde es dem Pächter nützen, wenn man aus 1000 Fällen nachgewiesen hätte, daß die durchschnittliche Rente des Drainirungskapitals 40% betragen habe, er daher füglich 8% der Auslagen als Pachtzuschlag zahlen und noch die meisten Arbeiten dabei selbst leisten könne, — wenn das angelegte Kapital nun wirklich nur mit 8—10% sich verzinsen, er also keinen genügenden Ersatz für seinen Arbeitsaufwand finden würde?

Es ist daher nicht gerechtfertigt, feste Sätze als Normativ für die Pachtverträge aufstellen zu wollen, wie dies z. B. auf der Wanderversammlung in Hannover und mehrfach in Schriften versucht wurde, noch weniger würde sich die Aufnahme ähnlicher Bestimmungen in Kulturgesetze eignen, — obwohl auch Vorschläge der Art schon gemacht worden sind. Der Eifer in neuen Kultursachen erzeugt manchmal überstürzte Pläne und Auffassungen, und auch uns Landwirthen geht zuweilen trotz aller anerkannten Bedächtigkeit dabei die Ueberlegung aus; hörten wir doch in einer früheren Dienststellung von reisenden Landwirthen öfter die runde Frage: „Was kostet eine Drainage in Baden?!" Und wenn man dann bemerkte: „Die wohlfeilste, die uns bekannt wurde, kam unter den .... Verhältnissen, auf dem und dem Boden ꝛc. auf 15 fl.; die theuerste ... da und da ... auf 41 fl. zu stehen; allein .... ꝛc.," so steht alsbald im Notizbuch die

Digitized by Google

runde Antwort 28 fl., denn — überlegte der Frageſteller in ſtiller Weisheit — $\frac{15 + 41}{2} = 28$ fl.!!

Der Werth richtig ermittelter allgemeiner Erfahrungszahlen iſt auch bei vorliegender Frage für die Beurtheilung des einzelnen Falles allerdings groß, aber ſie wollen mit Urtheil benützt ſein. Wenn wir hier einige Zahlen, namentlich aus hierländiſchen Erfahrungen, aufnehmen werden, ſo geſchieht dies nur, um nicht rein erfundene Größen in den Beiſpielen verwenden zu müſſen und um nicht zu ſehr von wirklichen Verhältniſſen abzuweichen.

1) Nur die erſte Vorfrage nach der muthmaßlichen Größe der Koſten läßt eine ziemlich genaue Schätzung zu; Röhrenpreis und übliche Tag- und Akkordlöhne geben nach Unterſuchung der Verſumpfungsurſache, der Boden- und Gefällverhältniſſe eine genügende Grundlage für den Voranſchlag. Um ein Beiſpiel zu haben, entnehmen wir der gegenwärtigen Zeitſchrift, daß ſich die Drainagekoſten auf 166 Morgen der Gräflich Laubach'ſchen Güter per Morgen auf 31 fl. 11 kr. beliefen, und zwar:

a) Arbeitskoſten . . . 11 fl. 16 kr.
b) Transportkoſten . . . 5 „ 43 „
c) Nivellement ꝛc. . . . — „ 35 „
d) Röhren und Muffen . 13 „ 37 „

Es betragen mithin die Ankaufskoſten der Röhren 43%.

Auf dem Freiherrlich v. Edelsheim'ſchen Gute betrugen die Koſten*) durchſchnittlich bei 99 Morgen 99 Klafter

a) für Röhren . . . 11 fl. 43 kr. = 48%,
b) für Arbeit . . . 12 „ 18 „
Zuſammen . 24 fl. 1 kr.

Bei einigen wenigen hier ausgeführten Drainagen beliefen ſich die Koſten auf 22—28 fl. per Morgen, wobei die Röhrenkoſten zu den Arbeiten in hieſigem (leichtem) Boden ſich wie 10 : 7 ſtellten, jene alſo 59% der Geſammtkoſten betrugen. Laſſen wir als durchſchnittlichen Anſatz aller Koſten für unſere Verhältniſſe einmal 25 fl. per Morgen gelten und rechnen wir auf die Röhren hiervon 40—60%, ſo werden wir für die Mehrzahl der Fälle nicht zu niedrig gegriffen haben.

*) Bei Außerachtlaſſung der beiden wohlfeilſten Drainagen, welche ohne Zweifel keine durchgreifenden waren.

Digitized by Google

II.

Das Uebereinkommen über die Antheilnahme an den Kosten kann nach Umständen sehr verschiedenartig getroffen werden; es kann

1) der Eigenthümer ganz auf eigene Kosten drainiren und der Pächter zahlt einen Pachtzuschlag;

2) der Eigenthümer trägt einen Theil der Kosten, wofür der Pächter gleichfalls einen Pachtzuschlag bezahlt, zugleich aber die übrigen Kosten auf sich nimmt;

(bei beiden Vereinbarungen trägt die Reparaturen der Eigenthümer oder der Pächter, oder beide theilen sich in dieselben),

3) der Pächter drainirt ganz auf seine Kosten

a) ohne allen Ersatz,

b) mit Ersatz, entweder beim Abzug oder durch Pachtnachlaß, oder durch Pachtverlängerung.

1. Fall. Der Eigenthümer drainirt ganz auf eigene Kosten; der Pächter zahlt einen Pachtzuschlag.

Hier ist die erste Frage, wie groß dieser Pachtzuschlag im Minimum sein müsse? Setzen wir die mit Sicherheit anzunehmende Dauer von 40 Jahren voraus und schlagen wir dem 5% landüblichen Zinsfuß noch 1% zur Bestreitung der Reparaturen zu, so muß offenbar dem Eigenthümer, welcher drainirt, jährlich an Zins und Tilgungsrente zukommen $100 = x \left[\left(\frac{100}{106}\right)^1 + \ldots\ldots + \left(\frac{100}{106}\right)^{40} \right]$ das sind 6,64%, rund 6¾%. Hätten wir nur eine Dauer von 30 Jahren angenommen, so müßte die ganze Rente 7¼%, bei 20 Jahren 8¾% betragen.

Bei nur 5% Zins ohne Zuschlag von 1% für Reparaturen hätten wir für 40 Jahre 5⅘%, bei 30 Jahren 6½, bei 20 Jahren 8% als erforderliche Rente anzusehen.

Diese Rente von 8% vereinbarte man öfter in England, indem man von 5% Zins ausging und annahm, daß in der dort üblichen Pachtperiode von 20 Jahren der Verpächter sein Kapital wieder zurückerhalten müsse. Dieser Grundsatz ist offenbar falsch, denn er hat gar keine Unterlage. Wenn z. B. ein Grundbesitzer dem Pächter eine Scheune baut, deren Dauer — da sie massiv — auf mindestens 130 Jahre anzuschlagen ist, so wäre es doch wohl unbillig, außer 5% Ver-

Digitized by Google

zinsung des Baukapitals noch einen Reädifikationsbetrag zu fordern, welcher aus nur 20 Jahren (Restpachtzeit) berechnet ist. — Wir wissen wohl, daß der Pächter meist 8% ganz gut zu zahlen vermag, aber wir möchten hervorheben, wie unbegründet es ist, wenn man bei uns diese 8% geradezu nachahmt, ohne Rücksicht darauf, daß eine bestimmte Pachtzeit Ursache zu diesem an sich unrichtigen Prozentsatz ist, der unter andern Umständen, und wenn die Drainage nicht im ersten Pachtjahre vorgenommen wird, vollends allen Sinn verliert.

Da nun aber häufig die Stipulation von 8% nachgeahmt wird, wollen wir uns die Frage so stellen: Wenn die Dauer der Melioration sicher auf 40 Jahre anzunehmen ist, wie hoch beläuft sich bei 5% Zins die Amortisationsrente, und wie viel Rentenüberschuß gewähren 8% Gesammtrente?

Bei 5% tilgt sich das Kapital in 40 Jahren durch 0,83%, der Eigenthümer müßte also fordern 5,83%, bekömmt aber 8%, somit außer 5% noch 2,17% Dividende. Diese 2,17% Dividende, welche er vom gegenwärtigen Pächter 20, resp. 19 Jahre lang bezieht, repräsentiren ein Kapital von 26 fl. 12 kr.; bei 10000 fl. Drainagekosten beträgt daher sein Reingewinn 2620 fl.

Die zweite Frage wäre: Was kann im Maximum vom Pächter bezahlt werden? Offenbar so viel, als nach Abzug aller seiner Mehrkosten und des verhältnißmäßigen Gewerbsgewinnes noch an Mehrertrag verbleibt. Darauf will eben Wagner l. c. das ganze Uebereinkommen gestützt wissen, denn zu mehr Gewinn habe der Pächter kein Recht. — Vorausgesetzt, daß er für alle Störungen bei Ausführung der Drainage völlig schadlos gehalten wird, ist die Sache in abstracto richtig, — bei der Verfahrungsweise, die Wagner angibt*), jedoch nur richtig bei „Verpachtungen nach Anschlag," denn bei den bei weitem zahlreicheren sonstigen Verpachtungen ergibt ein richtiger Anschlag nur, was ein Pächter höchstens zahlen kann, den wahren Pachtzins bestimmt aber die Konkurrenz, durch welche auch die Höhe des Unternehmergewinns sich theilweise erst regulirt.

In concreto ist dies Uebereinkommen sehr schwer zu treffen, und

*) Wagner will den ganzen künftigen Gutsertrag abgeschätzt und davon den ganzen seitherigen abgezogen haben. Dies Verfahren influirt natürlich auch auf den bereits festgesetzten seitherigen Pachtzins, sofern dieser nicht „anschlagsmäßig" war und genau gleich die neue Abschätzung stattfindet.

Digitized by Google

wird wegen der Unsicherheit der Annahmen leicht unbillig. Die bei Berechnung des Minimums unsicherste Voraussetzung über die Reparaturkostengröße erscheint auch hier neben allen anderen unsicheren Zahlen.

Wie schon erwähnt, verlangte man in England als Pachtzuschlag 8 und 7½% der Anlagekosten, häufig auch nur 5 und 6%, und jene höheren Sätze sollen keine Billigung mehr finden, wobei freilich zu bedenken, daß der landübliche Zinsfuß in England etwas niedriger als bei uns anzunehmen ist. In Belgien werden gewöhnlich 6%, in Norddeutschland häufig 8% verlangt.

2. Fall. Der Eigenthümer trägt einen Theil der Kosten, der Pächter zahlt dafür einen Pachtzuschlag und übernimmt den Rest der Kosten.

Bei diesem Uebereinkommen hängt natürlich alles Weitere davon ab, welchen Theil jede Seite vorlegt. Am naturgemäßesten fallen auf den Pächter die Kosten der Röhrenbeifuhr, welche ihm häufig allein übertragen werden; ihnen zunächst die Erdarbeiten, oder endlich überträgt man ihm alle Arbeiten, bald mit, bald ohne Planentwurf, so daß dem Eigner nur die Kosten der Röhren bleiben.

1) Minimum des Ersatzes. — Der Kostenvoranschlag zeigt im einzelnen Falle die muthmaßliche Größe dieser Kosten, und es ist dann zu berücksichtigen, daß zunächst der Verpächter bezüglich seines Antheiles wie im obigen 1. Falle behandelt, der Pächter aber von seinem Kapitalaufwande mindestens 6% Zins, und bis zum Schlusse der Restpachtzeit sein Kapital zurückerhalten haben muß.

Nehmen wir an, der Verpächter zahle nur die Röhren, und ihr Preis belaufe sich auf 45% der Gesammtkosten, so bleiben 55% auf dem Pächter haften. Die Pachtzeit sei noch 20 Jahre, so muß er für je 100 fl. seines Aufwandes verlangen, da die Drainage dann 19 Jahre besteht: $100 = x\left[\left(\frac{100}{106}\right)^1 + \ldots + \left(\frac{100}{106}\right)^{19}\right]$ d. h. 8¾ % oder 4,81% des Gesammtaufwandes. Der Verpächter bezieht natürlich wieder: $100 = x\left[\left(\frac{100}{106}\right)^1 + \ldots \left(\frac{100}{106}\right)^{39}\right]$ d. h. 6¾ von seinem oder 3,03% des Gesammtaufwandes. Ist der Ablauf der Pachtzeit näher, so muß der Pächter natürlich eine höhere Tilgungsrente bezie-

Digitized by Google

hen, wie auch die nachfolgende, für verschiedene Restpachtzeiten berechnete Tabelle zeigt:

Restpachtzeit.	Prozente für den Pächter von seinem Aufwande.	Prozente vom Gesammtaufwand für		Summe der Prozente des Gesammtaufwandes.
		den Pächter.	den Verpächter.	
20 Jahre	8¾	4,81	3,03	7,84
15 "	10¼	5,91	3,03	8,94
12 "	12¾	7,01	3,03	10,04
10 "	14¼	8,11	3,03	11,14
5 "	28,9	15,89	3,03	18,92

Es ist hiernach klar, daß eine um so höhere Rente von der Drainage in sicherer Aussicht stehen muß, je größer der Antheil des Pächters an den Kosten und je kürzer die Pachtzeit ist. In obigem Falle würde der Pächter, wenn mehr als 10% des Aufwandes nicht sicher herauskommen, nach dem 12. letzten Jahre sich nicht mehr zu diesem Vertrage herbeilassen können, oder der Verpächter müßte ihn durch einen Ersatz schadlos halten.

Bei noch 9 Pachtjahren hätte der Verpächter schon auf seinen Antheil an der Rente zu verzichten, da der Pächter schon 18% seiner Auslagen, oder 10% des Gesammtaufwandes beanspruchen müßte; bei noch kürzerer Restpachtzeit hätte der Eigenthümer sogar außer dem eigenen Rentenverzicht noch überdies am Schlusse der Pachtzeit eine Kapitalentschädigung zu geben, oder entsprechend am bisherigen Pacht nachzulassen.

Es darf dieses Ergebniß nicht überraschen, denn nach wenig Jahren erhält ja der Verpächter ein im Boden angelegtes Gesammtkapital, das er mehrere Jahre (40 Jahre weniger Restpachtzeit) allein genießt und doch nur zum Theil vorgelegt hatte. Die beiden Hebelarme balanciren so: Je kürzer die Restpachtzeit, desto mehr muß der Pächter verlangen, desto länger genießt dagegen der Verpächter das ganze Kapital noch allein! —

Wie schon oben erwähnt, kann sich der Pächter von seinem Standpunkte aus nicht immer mit nur 6% begnügen, so lange nämlich noch bessere, und mit einem Gewerbsprofit rentirende Betriebsverwendungen auf seinem Pachtgute möglich sind, z. B. Dungzukauf, Vermehrung des Arbeitsaufwandes (nach Umständen Maschinenankauf ꝛc.),

Digitized by Google

denn er hat alles verwendete Kapital als Betriebskapital anzusehen und zu streben, möglichst viel als umlaufendes Kapital zu verwenden.

2) Maximum. — Dies Alles berührt, was der Pächter je nach Verhältnissen mindestens beanspruchen muß; betreten wir nun den Wagner'schen Standpunkt und fragen, was kann er im Aeußersten verlangen? so ist das offenbar so viel, daß von *seinem* Kapitalaufwande aller in alle Ewigkeit daraus resultirende Nutzen — nach unserer Voraussetzung der binnen 40 Jahren sich ergebende Erfolg — ihm vollständig zufließe, denn „zu mehr Gewinn, als welcher dem Aufwande des Verpächters entspricht, hat dieser kein Recht." —

Man wird einwenden, das Prinzip Wagner's gelte nur zu Gunsten des Verpächters; der Pächter wisse, daß seine Nutzungszeit beschränkt sei; mache er darüber hinausgehende Verwendungen, so sei es seine Schuld; er könne nicht Anspruch auf die Früchte eines im Pachtgute angelegten Kapitals machen, die sich erst nach der Pachtzeit ergeben. Allein ebenso macht ja im Falle 1 mit dem Wagner'schen Maximum der Verpächter ein Geschäft auf dem Gute zur Zeit, als alle Nutznießung desselben dem Pächter vergeben ist; er macht es eben, wenn der Pächter die Zustimmung gibt. Es handelt sich ja auch hier erst um eine aufzustellende Vertragsbestimmung für eine künftige Handlung und um die mathematische Gleichstellung der beiderseitigen Interessen hierbei.

Wir greifen zur Darstellung eines Beispieles auf die oben angenommene Zahl, welche als durchschnittlich erzielbaren Reingewinn 32% der Gesammtkosten angibt. Davon würden

auf den Pächter für 55% Antheil 17,6%,
„ „ Verpächter „ 45% „ 14,4%

treffen; der Pächter hätte also von seinem Aufwand à 55 fl. jährlich 17 fl. 36 kr. 40 Jahre lang zu beanspruchen. Bei 6% ergeben diese einen gegenwärtigen Werth von $17{,}6 \left[\left(\frac{100}{106}\right)^1 + \ldots + \left(\frac{100}{106}\right)^{49}\right]$ $= 17{,}6 \times 15{,}04 = 264$ fl. 42 kr. Dauert die Restpachtzeit noch 20, der Genuß der Drainage also 19 Jahre, so muß der Pächter eine um so viel größere Rente ziehen, als der Rentenbezug kürzer ist, falls in der Pachtzeit Alles abgemacht werden und eine spätere Abrechnung nicht mehr stattfinden soll; er muß eine 19jährige Rente im gegenwärtigen Werthe von 264 fl. 42 kr. erhalten. Das heißt: $264{,}7 = x$

Digitized by Google

$\left[\left(\frac{100}{106}\right)^1 + \ldots + \left(\frac{100}{106}\right)^{19}\right] = x \times 11{,}15$, daher die Rente $x = 23{,}74$. Er müßte also von jenen 32 fl. für sich 23 fl. 44 kr. beanspruchen, 8 fl. 16 kr. blieben dem Verpächter für seine 45 fl. Aufwand. Für verschiedene Restpachtzeiten würde sich ergeben:

Restpachtzeit.	Rente für den Pächter von 55 fl.	Rente für den Eigner von 44 fl.	Summe, Rente von 100 fl.
20	23,74 fl.	+ 8,26	32 fl.
15	28,49 „	+ 3,51	„
12	33,59 „	— 1,59	„
10	38,92 „	— 6,92	„
5	76,50 „	— 44,50	„

Hiernach hätte bereits bei einer Restpachtzeit von 12 Jahren der Verpächter dem Pächter auf je 100 fl. Gesammtaufwand noch eine 11jährige Rente von 1,59 = 1 fl. 35 kr. auszubezahlen, oder eben so viel am Pachtzins nachzulassen, oder endlich am Ende der Pachtzeit in einer Summe $1{,}59 \times (1{,}06^{10} + 1{,}06^9 + \ldots + 1)$ zu ersetzen. — Bei 5 Jahren Restpachtzeit würde dieser Ersatz für je 100 fl. Gesammt- oder 55 fl. Pächteraufwand betragen: $44{,}5\ (1{,}06^3 + \ldots + 1) = 194$ fl. 1 kr. beim Abgang vom Pacht. Dies ist aber gerade so viel, als ob der Pächter für je 55 fl. Aufwand sogleich $194{,}02 \times \left(\frac{100}{106}\right)^5 = 144$ fl. 54 kr. Entschädigung erhielte, ein Geschäftchen von 163 Prozent! — in einem Augenblick. —

Der Verpächter hat hiebei gleichwohl keinen Verlust (damnum emergens), aber er hätte selbst diesen Gewinn machen können, wenn er ganz auf eigene Kosten drainirte. Hat er irgend noch Geld und Kredit, so müßte er ein Thor sein, wenn er den Pächter 55 fl. auslegen ließe, um ihm nach 5 Jahren 194 fl. dafür zu zahlen, d. h. sogleich 144 fl. 54 kr. dafür zuzusichern!!

Verlassen wir dieses unpraktische Extrem und gehen wir, ohne für andere Kostenantheilnahme noch Beispiele zu berechnen, über zum:

3. Fall. Der Pächter drainirt ganz auf eigene Kosten.

a) Ohne allen Ersatz.

Hier fragt es sich offenbar: Wie hoch muß sich die Drainage rentiren, wenn der Pächter Nichts einbüßen, d. h. wenn ihm in der Restpachtzeit außer den Zinsen auch das Kapital wieder zufließen soll?

Digitized by Google

Bei 6% hätte natürlich die Drainage auf 100 Kosten z. B. bei 20 Jahren Restpachtzeit zu liefern: $100 = x \left[\left(\frac{100}{106}\right)^1 + \ldots + \left(\frac{100}{106}\right)^{19} \right]$ $= 8^3/_4$,

bei 15 Jahren Restpachtzeit $10^3/_4$%,
„ 12 „ „ $12^3/_4$%,
„ 10 „ „ $14^3/_4$%,
„ 5 „ „ $28^9/_{10}$%.

Hätte die Erwägung des Pächters ergeben, daß er sein Kapital noch anderweit als umlaufendes im Gute verwenden und dann sammt Gewerbsprofit 10% ziehen könnte, so müßte er bei z. B. 20 Restpachtjahren von den Drainagekosten einer jährlichen Rente sicher sein von $100 = x \left[\left(\frac{100}{110}\right)^1 + \ldots \left(\frac{100}{110}\right)^{19} \right] = 11^1/_3$%.

b) Der Pächter erhält Ersatz durch jährlichen Pachtnachlaß, oder in einer Summe beim Abgang, oder durch Pachtverlängerung.

Von der Höhe des wirklichen Mehrertrags hängt es ab, ob der Pächter sein auf die Drainage verwendetes Kapital bis zum Ende der Pachtzeit wieder aus ihr zurückerhält. So weit als dies nicht der Fall ist, müßte sich die Entschädigung erstrecken, welche der Eigenthümer dem Pächter zugesteht. Es hätte somit nach vereinbarter Schätzung des Mehrertrags der Verpächter jährlich so viel am Pachtzins nachzulassen, als noch zu den oben berechneten $8^3/_4$, $10^3/_4$, $14^3/_4$ und 28,9% beispielsweise fehlt, oder er hätte am Schlusse der Pachtzeit dem Pächter einen Gleichwerth herauszuzahlen.

Sollte z. B. der geschätzte Reingewinn nur 10% der Anlagekosten betragen, die Drainage aber im 10. Jahre vor der Pachtauflösung vorgenommen, so würden auf je 100 fl. Aufwand entweder $4^3/_4$ fl. Pachtnachlaß 9 Jahre lang zu gewähren oder dem Pächter beim Abgang eine Summe von $4^3/_4$ $(1{,}06^8 + \ldots + 1) = 54$ fl. 31 kr. zu vergüten sein.

Möchte der Eigner keine baaren Auslagen oder keine Mindereinnahmen haben, so kann er statt dessen Pachtverlängerung anbieten. Man hat nur zu ermitteln, bei welcher Restpachtzeit der abgeschätzte Mehrertrag das Kapital ersetzt; rentirten z. B. die Kosten wirklich mit 11%, die Pachtzeit dauert aber nur noch 10 Jahre, so sehen wir oben unter a, daß wir auf 15 Jahre, also um 5 die Restpachtzeit zu verlängern haben.

Digitized by Google

Wagner's Prinzip würde hier für alle Kosten gerade so Anwendung finden, wie für einen Theil unter Fall II. geschehen. Der einzige Gewinn, den der Eigenthümer bei solchem Uebereinkommen von der Drainage überhaupt machen könnte, wäre der, daß dieselbe länger als die angenommenen 40 Jahre dauern würde.

III.

Man kann am Ende unserer langen und breiten Erörterungen wohl fragen, ob denn auch damit für die Praxis Etwas gewonnen sei, ob all' diese Kalkulationen eine nützliche Anwendung finden können, zumal ja nicht einmal zur Entscheidung gebracht ist, welcher der im II. Artikel erwähnten Wege den Vorzug verdiene. — Freilich haben wir alle diese Fälle nur an und für sich betrachtet, ohne über ihre gegenseitigen Vorzüge eine Bemerkung zu wagen, allein wir müssen sie nun einmal für gleich gut halten, sofern für jeden die entsprechenden Voraussetzungen vorhanden sind. Ja wir erkennen zunächst gerade darin einen praktischen Werth obiger Auseinandersetzungen, daß sie klar machen, wie auf all' den verschiedenen Wegen den beiderseitigen Interessen in gleichem Maße Rechnung getragen werden kann, und wie daher ein Uebereinkommen über Ausführung der Drainage möglich ist, mag nur der Eigenthümer oder nur der Pächter die erforderlichen Mittel haben, oder mag es nöthig sein, daß Beide ihr verfügbares Kapital und ihren Kredit zusammenschießen. Bedenkt man, daß somit nur der eine hoffnungslose Fall, wenn es Beiden an Beidem gebricht — auch hier natürlich keine Hilfe findet —, so wird man, beim Lichte betrachtet, gestehen müssen, daß beim Pachtverhältnisse die Chancen für Durchführung der Drainage noch günstiger stehen, als bei der Selbstbewirthschaftung, denn Zweier Kräfte können hier alternativ oder associrt in Anspruch genommen werden.

Gebricht es dem Eigenthümer nicht an Mitteln, dann freilich scheint es uns durchaus am angemessensten, daß Er allein alle Kosten vorlegt und sich nur einen Pachtzuschlag zahlen läßt. Es entspricht dies am meisten der Natur der Dinge, denn muthmaßlich ist die Drainage eine Melioration von sehr langer Dauer, und somit fast einer ewigen Gutsverbesserung, einer Vermehrung des Grundeigenthums nahezu gleich. Daraus erwächst aber ferner ein der Sache sehr förderlicher Beweggrund, der nämlich, daß der drainirende Eigenthümer schon

Digitized by Google

mit der geringsten Rente seinen Lohn findet, daß er auch in Fällen drainiren kann, wo der erzielte Mehrertrag dem Pächter zu seinem Vorgehen nicht mehr genug abwerfen würde, da, wo er kaum mehr als den gewöhnlichen Zinsfuß deckt. Wie manche Drainage mag ihre 100 Jahre dauern, und dann tilgt ja bei 5% Zins 1/20% schon das Kapital; 3 Kreuzer jährlich ersetzen eine Vorlage von 100 Gulden! — Fassen wir nun aber ins Auge, daß in den bei Weitem meisten Fällen eine ziemlich hohe Rente in Aussicht steht, und daß der Grundbesitz selten mehr als 4% abwirft, so muß uns für den Eigenthümer eine wohlangebrachte Drainage als ein Mittel zur Erhöhung der Grundrente erscheinen, wie ihm nicht leicht ein zweites zur Verfügung steht. — Gründe genug für den Standpunkt des Verpächters, daß er sich zur Vorlage entschließt; aber es kommt noch für den allgemeinen Standpunkt ein Umstand hinzu, der sein Vorgehen besonders wünschenswerth erscheinen läßt.

Zum möglichst erfolgreichen Betrieb der Wirthschaft ist bekanntlich ein reiches Betriebskapital vorzugsweise nöthig, und darin ein Vorzug des Pachtverhältnisses zu suchen, daß zwei Personen sich in die Stellung des Grund- und Betriegskapitals theilen, letzteres also reichlicher werden kann. Der Pächter muß es somit in seinem Interesse finden, möglichst Alles auf sein zur Wirthschaft erforderliches Betriebskapital zu konzentriren, und so lange unsere Landwirthschaft in diesem Kapitaltheile dem Guts- und Häuserwerth gegenüber nicht reichlicher bedacht ist, darf man dies sein Streben nur billigen und fördern. Es läßt sich daher nur wünschen, daß seinem Kapitale zu Gunsten dauernder Meliorationen Nichts entzogen werde, daß vielmehr der Eigenthümer hier eintritt und dadurch gewissermaßen sein Grundkapital vermehrt.

Drainirt nun der Verpächter ganz oder auch nur theilweise auf eigene Kosten, so hat er mehr noch als der Pächter ein Interesse daran, daß für die Anlage eine möglichst lange Dauer gesichert, sie möglichst solid ausgeführt werde. Es ist daher immer zweckmäßig, wenn Jener den Techniker anstellt und dafür Sorge trägt, daß das Röhrenlegen nicht in Akkord gegeben und einem gewissenhaften, tüchtigen Arbeiter übertragen werde, der zugleich über die Beschaffenheit des Röhrenlagers und das Zufüllen Kontrole führt. Auch dann, wenn der Pächter allein auf seine Kosten drainirt, der Verpächter aber einen zukünftigen Ersatz zugesagt hat, sollte sich dieser wenigstens die Genehmigung

Digitized by Google

des Planes und die Kontrole der Ausführung vorbehalten, um späteren ärgerlichen Vorwürfen und Reklamationen vorzubeugen.

In engem Zusammenhang mit der Sorgfalt der Ausführung steht der Reparaturaufwand, über welchen ein Uebereinkommen beider Theile deßhalb nicht geringe Schwierigkeiten hat, weil, wie wir oben ausführten, seine Größe sich nicht wohl voraussehen läßt. Natürlich liegt auch hier, wie sonst bei Bestreitung von Unterhaltungsaufwand, die Erwägung nahe, daß der Pächter manche kleine Reparatur am wohlfeilsten besorgen und ihr Erforderniß am ersten wahrnehmen kann. Große Reparaturen darf man, wie überall, so auch hier, dem Pächter nicht zuweisen, sofern der Eigenthümer die Hauptkosten vorlegte; überhaupt möchten die großen Reparaturauslagen nach demselben Maßstabe zu vertheilen sein, der bei den Anlagekosten Geltung hatte. Was sind aber „große" und „kleine" Reparaturen? Die Antwort ist fast noch schwieriger, als bei Gebäuden, wo allmälig das Herkommen eine Grenze festgestellt hat, daher läßt sich Wagner's Vorschlag als ein sehr praktischer ansehen, nach welchem nämlich sämmtliche Reparaturkosten verrechnet und schließlich nach einem voraus vereinbarten Verhältnisse getragen werden. Bekanntlich hat die nicht unähnliche Feststellung von Bauschillingen für die Gebäudeunterhaltung sich vielfach praktisch bewährt. Für manche Fälle, namentlich wenn der Eigenthümer allein drainirte, scheint es uns am besten, daß der Pächter nur an den zu Tage gehenden Theilen (Ausmündungen, offenen Vorfluthgräben ꝛc.) die gewöhnliche Unterhaltung übernimmt, denn diese Last hat eine übersehbare Grenze, und hierbei kann auch durch rechtzeitiges Handeln größeren Schäden vorgebeugt werden. Mehrfach gestand auch schon der Pächter eine etwas größere Rente dafür zu, daß der drainirende Eigenthümer auch alle Reparaturkosten übernahm, wodurch der Pächter seine Pflichten am festesten abgrenzt und der Vertrag sehr einfach wird, was aber freilich nur dann sich thun läßt, wenn der Eigenthümer oder seine Verwaltung dem Gute nahe wohnt.

Bemerken wir so, daß selbst diese Schwierigkeit überwunden werden kann, so dürfen wir ferner einen großen praktischen Werth unserer angestellten Berechnungen darin finden, daß sie deutlich darthun, wie gering im Durchschnitte Das ist, was der drainirende Theil als Mindestes fordern muß, um sich vor Verlusten völlig si-

Digitized by Google

cher zu stellen; wie viel Spielraum daher zwischen diesem Erforderniß und dem wirklichen Ertrag der Drainage gewöhnlich gelegen ist, um eine Vereinbarung zwischen Pächter und Verpächter zu erleichtern. Freilich müssen die zu Grunde gelegten Zahlen verlässig, dem speziellen Falle entsprechend, und es wird gar häufig nicht so leicht eine feste und übereinstimmende Ansicht beider Theile zu erlangen sein. Wie oft ist man, vor einem bestimmten Felde stehend, verlegen, den muthmaßlichen Mehrertrag nach der Drainage mit einiger Sicherheit vorauszusagen? Auch da ist ein sicherer Ausweg nahe gelegen, der bei längerer Pachtzeit sich füglich einschlagen läßt, und bereits in der Praxis versucht ist. Man einigt sich vorläufig über eine Probedrainage von 2—3 Morgen, um bezüglich der Kosten und des Mehrertrags einen Maßstab zu finden, der später bei einer Drainirung des ganzen Schlages zu Grund gelegt werden soll.

Selten werden die so gewonnenen Zahlen, eingeführt in unsere obigen Berechnungen, einen erheblich geringeren Spielraum, häufig einen größeren ergeben, als wir in den Beispielen gefunden haben. Wir möchten deßhalb sogar wünschen, daß sich beide Partheien in jedem vorkommenden Falle über diesen Abstand der Ertragsvermehrung von dem erforderlichen Rentenminimum recht klar zu werden suchen, um einzusehen, daß sie sich gegenseitig einen reichlichen Nutzen gönnen dürfen, daß für Pächter und Verpächter die Drainage gleichzeitig gewinnbringend sein kann, denn damit stehen wir an der Lösung der Aufgabe, die wir oben an die Spitze gestellt haben.

Wir haben beispielsweise gesehen, daß bei einem Pachtzuschlage von nur 8% der Kosten während 20 Jahren, der Eigner, wenn er drainirt, auf 10,000 fl. Aufwand sogleich 2620 fl. rein gewinnt; es müßte aber eine verfehlte Drainage sein, wenn er nicht auch für die weiteren 20 Jahre ihrer Dauer im höheren Pachtgebote mehr oder eben so viel bezöge. Bei gleichbleibendem Bezug von 8% aber berechnet sich schon ein reiner Gewinn von 3691 fl., d. h. nach Deckung aller Zinsen und des Kapitals realisirt er einen im Augenblick der Kapitalanlage schon auf nahezu 37% anzuschlagenden Gewinn! Wenn wir die Sicherheit des Geschäftes in Betracht ziehen, dann dürfen wir wohl mit Recht fragen, ob der Grundeigenthümer in andern industriellen und Staatspapieren eine vortheilhaftere Anlegung seiner Kapitalien finden werde? Und dennoch läuft neben dem Gewinne des Eigenthümers noch ein reichlicher Profit für den Pächter! Liegt nicht in der Möglichkeit

Digitized by Google

eines gemeinsamen, reichlichen Gewinnes der Beweis, daß der Pacht kein Hinderniß für die Drainage ist; liegt nicht darin eine Aufmunterung für den Gutsbesitzer, zu drainiren, bald zu drainiren, dem Pächter entgegen- und zuvorzukommen, um desto bälder und mehr des Vortheils theilhaftig zu werden? Liegt nicht darin der Beweis, daß dagegen der Pächter alle Ursache hat, dem Eigenthümer mit billigen Anerbietungen zu begegnen, eifrig und selbstthätig ihm beizustehen, um eine solche Melioration da in thunlicher Vollkommenheit und naher Zukunft durchzuführen, wo sie nothwendig ist? Wie haben gesehen: „Sich nicht einigen wegen ein paar Prozenten, heißt hier meist: beiderseits auf mehrprozentigen Gewinn verzichten."

(Zeitschr. f. d. l. V. des Großherzogthums Hessen.)

---

3) Ueber Gemengesaaten.

Von Dr. Fintelmann.

Die Art der Mengesaaten überhaupt und das Verhältniß der darin zu mengenden Früchte zu einander insbesondere wird bestimmt:

1) Durch die mineralische Beschaffenheit des Bodens. Der Weizen, die Gerste, die Erbsen fordern zu ihrem freudigsten Gedeihen, aller Erfahrung nach, immer einen gewissen Gehalt an Thon im Boden, und jemehr dieser für jede einzelne der angeführten Getreidearten von seiner Normalmenge sich entfernt, desto unsicherer ist ihr Gedeihen und desto mehr neigt der Boden zu solchen Pflanzen hin, welche diesen höheren Thongehalt zu ihrem freudigen Wachsthum nicht mehr beanspruchen. Hieraus entstehen also Uebergangs- oder Zwischenbodenklassen, welche das eigentliche Feld der Gemengesaaten sind. Erinnert man sich hierbei nun der Eigenschaft der Pflanzen, sich aus größerem Raume das aneignen zu können, was sie — gelte es blos Gewinnung von nöthigen Nährstoffen, oder blos der Gewinnung eines festen Standes — zu ihrem Gedeihen in einem kleineren Raume nicht vorfinden, so muß daraus deutlich erhellen, wie auf solchen Zwischenbodenklassen ein Gemenge von Weizen und Roggen, Erbsen und Sommerroggen, Gerste und Hafer ꝛc. mindestens gleich hohe, wie Versuche und Erfahrungen im Großen schon zur Genüge dargelegt haben, wenn nicht viel höhere Erträge als durchschnittlich Weizen-, Gerste- und Erbsenreinsaaten zu geben ver-

Digitized by Google

mögen. Der räumliche Stand jeder Pflanze für sich im Gemenge ist aber von einer so außerordentlich großen Bedeutung, weil jeder dadurch Gelegenheit geboten wird, sich das frei aufzusuchen, was sie zu ihrer vollkommenen Entwickelung bedürfen. Wie weit hierin die Pflanzen gehen, haben wir ja täglich vor Augen. Man sehe die freistehenden Bäume in unseren Parks, die lichtstehende Kiefer am sterilen Meeresstrande, die Rothtanne auf und zwischen den Felsstücken, die mächtige Eiche im Gedränge der Kiefer, und man frage sich, welche Anforderungen diese Holzgattungen an den Boden wohl machen würden, um sich im geschlossenen und reinen Stande zu einer gleichen Vollkommenheit entwickeln zu können? Näher liegen uns die Beweise für diese Thatsache an den einzelstehenden Weizen-, Roggen-, Gerst- und Haferpflanzen, welche der Zufall auf unfruchtbaren und sonst unangebauten Boden, auch wohl in die sandigen Kartoffeläcker geführt hat. Mit Absicht baut man jetzt seit mehreren Jahren ein Gemenge von Lupinen und Sommerroggen, Gerste, Hafer u. s. w. mit dem günstigsten Erfolge; man vergleiche nur den üppigen Wuchs der eingemengten Getreidearten im Gedränge der Lupinen und halte den Boden dagegen, auf dem sie erwachsen sind! Wer möchte wohl auf den Gedanken gerathen, auf diesem traurigen Sande eine Reinsaat einer der genannten Getreidearten zu wagen? Unter der Oberfläche liegt der Beweis für die Fähigkeit der Pflanzen, sich aus größerem Raume die nöthige Nahrung und den nöthigen festen Stand aneignen zu können; man untersuche aufmerksam das Wurzelgebilde solcher freistehenden und im Gemenge der Lupinen auf dürftigem Boden erwachsenen Getreidepflanzen, und man wird erstaunen über seine reiche Entwickelung und darüber, daß das Gewicht derselben von einer einzigen Pflanze das 5—10fache einer solchen betragen kann, welche wir auf derselben wohl zusagendem Boden aus dem dichten Schlusse der Reinsaat mit Vorsicht genommen. Diesem Gegenstande habe ich in den letzten Jahren die größeste Aufmerksamkeit geschenkt, und er wird hoffentlich noch manchen wichtigen Aufschluß in Bezug auf Gemengesaaten und über die Kultur unserer Nutzpflanzen überhaupt geben.

2) Durch den Feuchtigkeitsgrad des Bodens. Es ist bekannt, wie ein gewisser Feuchtigkeitsgrad im Boden, nicht Säure, manchen Fehler in der mineralischen Mischung desselben auszugleichen vermag und dadurch den Bau von Früchten ermöglicht, die man beim Mangel derselben nicht anbauen dürfte. Ungeachtet des gänzlichen Mangels an Thon

Digitized by Google

gedeiht der Weizen auf einem frischen Sandboden in hoher Kultur und Dungkraft ganz vortrefflich und gibt in diesem Falle häufiger Lager, als auf der thonhaltigen und gleich dungkräftigen Höhe. Eine geringere Beimengung von Winterroggen, noch mehr aber die Einsaat einer achtel Metze Winterraps oder Rübsen per Morgen vermindern wenigstens in hohem Grade dasselbe. Auch auf einem weniger dungkräftigen Boden dieser Art sind, wie Versuche in hiesiger Gegend ergeben, noch erheblich höhere Körnererträge durch ein Gemenge von Weizen und Roggen zu erzielen, als aus reiner Roggensaat, aber wie es scheint, auf Kosten des Strohertrages, der auf dem feuchten dungkräftigen Sandboden gewöhnlich ein ganz außerordentlich hoher im reinen Roggen zu sein pflegt.

Die Erbse, wie schätzenswerth auch durch ihr Stroh in allen Wirthschaften, darf auf diesem Boden als Körnerfrucht gar nicht in reiner Saat angebaut werden, weil sie sich hier im beständig grünenden Krautwuchse, im Blühen und Schotenansatze erschöpft, auch gleich zur Erde legt, und unterhalb vergelbt, ohne eine entsprechende Menge reifer Schoten entwickeln zu können. Darauf angestellte Versuche in hiesiger Gegend haben ergeben, daß ein Gemenge von Erbsen und Sommerroggen, jeder etwa zur Hälfte, recht erfreulichen Körnerertrag auf solchem Boden zu geben vermag, und nebenher ein Stroh, das fast die Stelle eines gewöhnlichen Wiesenheues ersetzen konnte.

Auch Hafer und große Gerste möchten gute Dienste leisten, und es käme einmal auf einen Versuch an, der Erbse auf diesem krautwüchsigen Boden geradehin den stämmigeren Sommerraps oder Rübsen als Stabel zu geben. Beide pflegen auf diesem Boden schnell in die Höhe zu gehen.

3) Durch die Dungkräftigkeit des Bodens. Bei Erläuterung dieser Regel scheint weniger Aufenthalt erforderlich, da sie schon zu 1. und 2., zwar in anderer Beziehung, fast genügende Erledigung gefunden. Insgemein sei nur erwähnt, daß es wohl die wichtigste Aufgabe für den Landwirth ist, natürlich stets mit Rücksicht auf geregelten Ersatz des aus dem Boden Entnommenen, den größtmöglichen Gewinn aus der, dem Boden nicht blos von Natur innewohnenden, sondern auch aus der ihm zugeführten Dungkraft zu ziehen. Man fürchte nichts aus den reicheren Erträgen der Gemengesaaten — mit ihnen wird aus dem Boden vieles zu Nutzen gezogen, was bei Reinsaaten sehr häufig ohne alle Verwendung darin verbleibt, und auch den Fall gedacht, daß in

Digitized by Google

einer Fruchtfolge die Früchte gebaut werden, die wir dem Boden in reiner Gemengesaat anvertrauen, so besteht der ganze Unterschied doch nur darin, daß es dort vielleicht in mehreren auf einander folgenden Jahren, hier aber in einem einzigen, und wahrscheinlich, mit mehr Schonung, geschieht. Man darf der festen Ueberzeugung sein, daß bei weiterer Erkenntniß des Nutzens der Gemengesaaten manche Reinsaat von Weizen, Gerste, Erbsen ꝛc. da verschwinden wird, wo sie den Wirthschaften schon lange zu wenig Frommen gedient; aber man kann auch ebenso fest überzeugt sein, daß sie an vielen Orten sich zu großem Nutzen erhalten werden, weil sie durch die Macht der Umstände geboten sind.

Für diese 3. Regel würde daher nur noch an die Gemengesaaten von Weizen und Roggen, Gerste und Hafer, Sommerroggen und Erbsen, Sommerroggen und Hafer ꝛc. zu erinnern sein, und zwar nach den beiden Richtungen hin — des Züchtigen und Schonens — je nach dem Maße von Dungkraft, das wir im Boden bei der Saat vorfinden, vielleicht auf der Richtung des Stützens, wie schon vorher einmal angedeutet worden ist, um Saaten gegen das Lager zu schützen.

4) Durch die Forderungen der Pflanzen selbst. Von allen Regeln, wonach die Gemengesaaten zu handhaben sind, bietet diese gewiß für ihre ersprießliche Erläuterung die größte Schwierigkeit dar, und bei keiner ist so deutlich herauszufühlen, wo es und wie viel uns noch zur Erklärung so mancher, nicht nur gewöhnlich interessanten, sondern auch für den Ackerbau bedeutungsvollen Erscheinung im Leben der Pflanzen fehlt. Vielleicht werden uns die weiteren Versuche mit Gemengesaaten manches davon näher führen, weil wir dabei auf vielerlei Dinge werden achten müssen, die uns bei den Reinsaaten der Beachtung nicht werth schienen, denen wir aber doch mehr auf den Grund zu kommen wünschen. Möge hier ein Versuch Raum finden, anzudeuten, wonach die Forderungen der Pflanzen, den Gemengesaaten gegenüber, zu beachten sind. Sie sind zu berücksichtigen:

a) nach dem Baue und der Gestalt des oberirdischen Theiles. Es dürfen nicht solche Pflanzen in einem Gemenge angebaut werden, von denen die einen hemmend auf die andern einwirken, oder deren Pflege während ihrer Vegetation verhindern würde, also nicht Halm- mit Hackfrüchten. Dagegen können im Gemenge stehen, ohne sich zu beeinträchtigen, solche, die sich in ihrer Gestalt entweder ähnlich oder nur gering darin verschieden sind, also unsere Halmgewächse. Rankern,

Digitized by Google

wie etwa Erbsen und Wicken, ist eine Stütze dienlich; lagerndes Getreide, z. B. Roggen kann durch den auf solchem Boden strafferen Weizen (vielleicht auch durch den sperriger wachsenden Winterraps oder Rübsen) aufrecht erhalten werden.

Außerdem wird hierbei nicht unberücksichtigt bleiben dürfen, welchen Einfluß die Beschaffenheit des Bodens auf die Entwickelung der oberirdischen Gestalt einer Pflanze äußern kann, und wodurch das Gemenge möglicherweise Veränderungen erleiden muß. Wenn auch keine Bodenverschiedenheit die einer Pflanze gegebene Gestalt so zu verändern vermag, daß etwa dadurch eine Artenverwechselung stattfinden könnte, so geht doch schon aus sehr oberflächlichen Wahrnehmungen hervor, daß sie große Verschiedenheiten nach Höhe, Stärke, Blattentwickelung, Aehren- und Körnerbildung u. s. w. zeigt. Dies berücksichtigt, muß schon deßhalb der Erbse auf den geringeren Bodenklassen der Höhe eine größere Menge von Sommerroggen beigemengt werden, weil sie auf diesem nie den üppigen Wuchs entwickeln wird, wie auf dem ihr eigentlich zugehörigen. Außerdem muß die Saat Schluß haben, um den erwarteten Ertrag zu erzielen und die Verdunstung der Bodenfeuchtigkeit zu verhindern, deren sie hier so sehr bedürftig ist. Auch auf dem sehr krautwüchsigen, frischen und fruchtbaren Sandboden bedarf die Erbse einer stärkeren Beimengung anderer Getreidearten, wenn sie Stütze genug finden und nicht alles mit sich zu Boden ziehen soll, wodurch ebenfalls Schmälerung des Ertrages in Aussicht stände.

Von noch viel größerem Werthe wird die Beachtung der Gestaltveränderung der Pflanzen durch die Verschiedenheiten des Bodens für den Bau der Krautgewächse und Gräser in Gemengen werden, wenn man ihrer sich erst mehr bemeistert hat. Unter den Gräsern ist sie außerordentlich groß, und ich will vorläufig nur an das Ruchgras (Anthoxanthum odoratum L.) auf frischen Wiesenrändern, auf trockener, sandiger Höhe, auf den thonhaltigen Bodenarten und in den schattigen Waldungen erinnern.

b) Nach dem Bedürfniß der Wurzelbildung. Wir werden in dieser Beziehung ähnliche Rücksichten bei der Wahl eines Gemenges zu nehmen haben, wie in Bezug auf die Stammbildung der Nutzpflanzen, d. h. also nur solche in ein Gemenge zu bringen, von denen wir erwarten dürfen, daß sie sich im Boden nicht gegenseitig beeinträchtigen. Als solche müssen wir ansehen diejenigen, welche sich im Wurzelbau ent-

Digitized by Google

weder sehr gleichen, wie etwa Roggen und Weizen, Hafer und Gerste, oder solche, die darin sehr verschieden von einander sind, wie z. B. Erbsen und Roggen, Wicken und Hafer ꝛc. Wenn jene sich in einem Raume die nöthige Nahrung aufsuchen, finden diese sie in verschiedenen Erdschichten, da die Erbse und die Wicke zu den mehr flachwurzelnden, Roggen und Hafer dagegen zu den mehr tiefwurzelnden Pflanzen zu rechnen sind. Ich weiß sehr wohl, daß ich hiermit auch nicht das Geringste mehr gesagt habe, als sich wahrscheinlich für unsern Zweck von selbst versteht und auf offener Hand liegt; begnügen wir uns aber damit, so möchten wir den Gemengesaaten schwerlich näher rücken, als wir jetzt daran stehen. In Erforschung der Wurzelbildung unserer Kulturpflanzen, mit Rücksicht auf die darnach zu ergreifenden Kulturmaßregeln, ist bisher sehr wenig geleistet worden, und vielleicht liegt es darin, daß sie uns nur wenig Sorge macht, vielleicht auch darin, daß sie unserem Auge mehr verborgen liegt. Tiefwurzelnden Nutzpflanzen verschaffen wir durch entsprechend tiefe Ackerung den erforderlichen Wachsraum — ein Versehen dagegen bestraft sich jedes Mal hart — und wir kennen Alle den Nutzen einer tiefen Auflockerung des Bodens, auch ungefähr die Grenzen, wie weit wir ungestraft hierin gehen dürfen. Das Alles geschieht zu Gunsten der Wurzelbildung und folgerecht daher auch zu Gunsten der Stammbildung, aber Niemand wird abläugnen können, daß, je nach tieferer oder flacherer Lockerung des Bodens auch die Wurzelbildung eines und desselben darauf angebauten Gewächses sehr wesentliche Veränderungen erleidet. Auf einem durch Rigolen bis zu drei Fuß vertieften Sandboden ist die Wurzelbildung unseres Winterrogens eine ganz andere, wie in gewöhnlich bearbeiteter sandiger Ackerkrume. Dort geht sie senkrecht bis zur gegebenen Tiefe, nur wenig weitausstreichende Saugwurzeln an der Oberfläche der Erde bildend, dagegen sich mannigfach schräg und wagrecht in vielen feinen Würzelchen ausbreitend in dem Raume, wohin wir die frühere obere, meistens fruchtbarere Erdschicht gelegt haben. Hat so vertiefter Boden in seiner oberen Schicht auch nur wenig Dung erhalten, so ist seine Wirkung nicht nur an der Pflanze überhaupt zu erkennen, sondern sofort an einer etwas veränderten Wurzelbildung derselben — den sich nämlich in größerer Nähe des Stammes auch mehr [illegible] zeln neben den wenigen weit ausstreichenden. Auf gewöhnl[illegible] ten und gedüngten sandigem Boden habe ich die Wurzel[illegible] roggens noch nicht tiefer als 14 Zoll verfolgen können.

Digitized by Google

Dungkraft bildet er auf diesem Boden, neben vielen senkrecht eindringenden, mehr oder weniger weit ausstreichende Saugwurzeln.

Fernere Veränderungen erleidet die Wurzelbildung der Pflanzen noch durch die Bindigkeit, Fruchtbarkeit, den Feuchtigkeitsgrad und durch die Beschattung des Bodens, denn auf dem gebundenen, fruchtbaren, feuchten und beschatteten halten die Wurzeln einer und derselben Pflanze sich einestheils mehr in der Oberfläche der Erde, und anderntheils in größerer Nähe des Stammes, als auf Bodenarten von entgegengesetzter Beschaffenheit.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Wurzelbildung auch schon durch das Beisammenwachsen verschiedener Pflanzen auf einer und derselben Stelle bedeutenden Abänderungen unterliegt, die uns, wenn sie erst erforscht sind, das Gedeihen oder Mißrathen mancher Gemengesaaten erklären werden, von denen wir nach der einen oder andern Seite hin das Gegentheil erwarten durften. Die Veränderungen der Stammbildung durch das Beisammenwachsen mehrerer Arten unter einander, sind schon deutlicher wahrgenommen worden. Leider bin ich durch die ungünstigen Witterungsumstände des vorigen Sommers verhindert worden, meine begonnenen Beobachtungen in dieser Beziehung mit Erfolg fortzusetzen; wünschenswerth wäre außerdem, wenn sich Viele der Mühe unterziehen wollten.

Die große Zahl der Varietäten unserer Feldgewächse verdankt gewiß, sofern wir aus ihren Rückgängen schließen dürfen, ihre Entstehung dem Einflusse verschiedener Verhältnisse des Bodens und Klima's; sie sind nach Stamm-, Blatt-, Aehren-, Frucht- ꝛc. Bildung dem Auge leicht erkenntlich; nicht minder auffallend aber bei den vielen Varietäten unserer Rübenarten in der Wurzel, und die Untersuchung mehrerer Spielarten des Weizens und Roggens ließen mich sehr wesentliche Unterschiede in ihrer Wurzelbildung erkennen.

Also auch in dieser Beziehung, ganz abgesehen von der sehr abweichenden Reifezeit des Samens unter den Varietäten, werden wir die Wahl der Gemengesaaten und die Bestimmung des Verhältnisses der zu mengenden Früchte zu einander zu berücksichtigen haben.

c) Unsere Feldgewächse bedürfen zu ihrem kräftigen Gedeihen alle des möglichst vollen Lichtgenusses, wenigstens wissen wir mit Bestimmtheit, daß, wenn sonst die übrigen Standortsverhältnisse zusagend sind, ihnen dieser nicht schädlich ist. Den Beweis hierfür haben wir an der außerordentlich freudigen Entwickelung unserer Feldgewächse, wenn

Digitized by Google

ihnen Absicht oder der Zufall einmal einen freien Stand gewährt; außerdem mag bei dieser Gelegenheit an die Drillsaaten erinnert sein. Unter dem Einflusse unserer maßregelnden Wirthschaftszwecke aber stehend, müssen sich unsere Kulturgewächse schon manches gefallen lassen, z. B. mindestens die eigene Seitenbeschattung, und sie müssen sich vielleicht noch mehr gefallen lassen, wenn es jene erheischen, z. B. gegenseitige Beschattung. In welchem Maße unsere Aecker- und Wiesenpflanzen diese erdulden können, muß zuvor ermittelt werden, ehe wir uns in der Wahl der Gemengesaaten unter allen ihren Nebenumständen mit einiger Sicherheit zu bewegen im Stande sind.

Nach allgemeinhin gemachten Wahrnehmungen dürften unter unseren Feldgewächsen die Kohl- und Rübenarten, die kohl- und rübenähnlichen Oelgewächse, unter ihnen aber die Sommervarietäten weniger, die Kartoffeln das höchste Maß von Beschattung ertragen können; dann folgen die Leguminosen und endlich die Cerealien. Unter den letzteren scheinen Hafer und Gerste in Betreff des Duldens von Beschattung obenan zu stehen, und endlich folgt Weizen und Roggen, welchem letzteren, namentlich dem Sommerroggen, sie am wenigsten zuzusagen scheint. Möglich, daß diese Erscheinung in näherem Zusammenhange mit der Form und Größe der Pflanzenblätter steht, da das Maß der Selbstbeschattung wohl in eben demselben Verhältnisse steigt, als Zahl, Gestalt, Stellung und Größe der Blätter einer Pflanze zunimmt.

Große Unterschiede sind in dieser Beziehung auch wahrzunehmen in Betreff der Bodenverschiedenheiten. Es scheint, als wenn unsere Feldgewächse im Allgemeinen auf den bindenden, frischen und feuchten Bodenarten viel weniger Beschattung erdulden könnten, wie auf den loseren und trockeneren.

Die Erscheinung des Duldens eines größeren oder geringeren Grades von Beschattung unserer Kulturgewächse darf nicht mit den Beeinträchtigungen verwechselt werden, welche die Pflanzen zuweilen durch in den Acker und in die Wiesen wachsende Baum- und Strauchwurzeln erleiden: das ist Nahrungsraub, und also etwas ganz anderes, wiewohl in sehr vielen Fällen ein Theil der Beschädigung auf Rechnung der Beschattung durch die Baumkrone geschrieben werden muß.

d) Ob die Gemengesaaten irgend etwas oder wie viel dazu beizutragen vermögen, einzelne Pflanzen vor Krankheiten und Beschädigungen durch Insekten zu bewahren, muß erst noch vielfältiger beobachtet und nach den Ergebnissen festgestellt werden. Mir ist in der Gemenge-

Digitized by Google

saat von Weizen und Roggen, Gerste und Hafer vereinzelter Brand und Rost vorgekommen, selbst Mutterkorn im Roggen; aber ich habe diese Krankheit in ihnen nie von der Bedeutung beobachtet, als in Reinsaaten. Ebenso kenne ich Honig- und Mehlthau in den Gemengesaaten von Erbsen und Sommerroggen, jedoch in eben demselben Verhältniß geringer, als der Sommerroggen in diesem Gemenge vorherrschend war. Dies war mir besonders im Sommer 1854 auffallend, in welchem ich auf einem und demselben Schlage dies Gemenge in verschiedenen Verhältnissen ausgesäet hatte.

Ebenso verhält es sich mit der Beschützung einzelner Gewächse gegen die Beschädigung durch Insekten mittest der Gemengesaaten. Zwischen Runkeln stehende Kohlrüben sind dem Raupenfraße weniger ausgesetzt, als in reinen Anpflanzungen, aber frei bleiben sie nach meinen Beobachtungen nicht davon.

Indeß wäre es nicht werthlos, wenn die Gemengesaaten unsere Feldgewächse gegen Krankheiten und Feinde aus der Reihe der Insekten auch nur etwas in Schutz nehmen könnten.

Die Pflanzen machen noch mancherlei andere Forderungen in Betreff der Wahl ihres Standortes, die nicht unwichtig für die Bestimmung möglicher Gemengesaaten sind, und aus denen sich noch andere Regeln für ihre Wahl und Mengeverhältnisse entwickeln lassen würden, ich glaube, sie der Hauptsache nach erwähnt zu haben; anderntheils stehen sie in Wechselwirkung mit den schon angedeuteten Erscheinungen, und ich werde daher nun noch mehrerer Gemengesaaten und Pflanzengemenge gedenken, denen ich meine Aufmerksamkeit längere Zeit zugewendet.

Sommerroggen und Hafer. Die Ungunst der vorjährigen Sommerwitterung ließ in hiesiger Gegend die Sommerfrüchte zu einer so wenig normalen Entwickelung gelangen, daß ich es für eine unnütze Mühe hielt, Wägungen und Messungen anzustellen, um das Resultat des Versuches mit diesem Gemenge zu ermitteln, und kann daher, da ich es niemals gesehen, nur das berichten, was mir von mehreren Seiten darüber erzählt worden. Es wird dasselbe auf mehreren Gütern unseres Kreises, sowohl auf der Höhe wie auf feuchtem Sandboden der Niederung mit zufriedenstellenden Erträgen gebaut, und verdient daher wohl näher geprüft zu werden; ich würde diesem Gemenge auf frischem und dungkräftigem Sandboden der Niederung, wo der Sommerroggen so sehr häufig Lager erzeugt, den Vorzug geben, mög-

Digitized by Google

lich aber, daß auf der Höhe dem Hafer die Beschattung durch den Sommerroggen wohlthut.

Möhren und Mohn. Wenigen Landwirthen wird es unbekannt sein, wie dies Gemenge schon seit undenklichen Zeiten von den betriebsamen und an viele Handarbeit gewöhnten Gärtnern in nicht geringer Ausdehnung gebaut wird. Der Mohn fordert immer viel Handarbeit zu seiner Reinigung von Unkraut und seiner Lichtung, wenn er jene bedeutenden Erträge geben soll, die wir von demselben kennen, und geben muß, wenn sein Anbau überhaupt lohnend sein soll; außerdem räumt er in der Regel bis spätestens Mitte August den Boden. Beides paßt für das Gedeihen der Möhren, nur scheint mir unerläßliche Bedingung, daß beide Früchte in abwechselnden Reihen gesäet werden, da die Reinigung sonst zu mühsam und auch gefährdend für die eine oder andere ist, wenigstens ist mir ein Versuch, sie breitwürfig unter einander zu säen, vollständig zu Ungunsten der Möhren mißglückt, weil sie beim Verziehen und Reinigen des Mohns dermaßen verstört wurden, daß Grünkohl als Nachfrucht angepflanzt werden mußte. Den ersten Versuch, wobei es mir auf vergleichende Ermittelung der Erträge aus der Reinsaat beider und aus dem Gemenge ankam, stellte ich im Jahre 1856 an, und zwar auf Boden der 5ten Bodenklasse nach Koppe. Düngung und Bearbeitung der 3 Versuchsstücke à 22½ Quadratruthen war im Herbste Jahres vorher geschehen; der Boden lag über Winter in rauher Furche, wurde am 7. März 1856 klar geeggt, gekrümmert und wieder geegget, und am 8. März die Saat vorgenommen. Auf Maß und Gewicht der Saat ist nicht Rücksicht genommen worden, weil sie von kundiger Hand ausgeführt wurde. Die Möhren- und Mohnreinsaaten geschahen in 15 Zoll entfernten Reihen, und auf dem dritten Versuchsstück zuerst die Möhre in gleich entfernten Reihen, und in Zwischenreihen dann der Mohn, so daß also auch diese 15 Zoll von einander standen. Die Ernte des Mohns fiel auf den 5. August, und die der Möhren auf den 27. Oktober. Die Ernte aus der Mohnreinsaat betrug auf die 22½ Quadratruthen 12⅛ Metzen, also pr. Morgen 6 Scheffel 3 Metzen; aus dem Möhren- und Mohngemenge 11¾ Metzen, also pr. Morgen nur 5 Scheffel 14 Metzen (oder 5 Metzen weniger, als die Reinsaat).

Die Möhrenreinsaat ergab auf 22½ Quadratruthen 26 gehäufte Scheffel Möhren, also pr. Morgen 208 Scheffel; aus dem Möhren- und Mohngemenge lieferten die ersteren nur 23 gehäufte Scheffel,

Digitized by Google

also pr. Morgen 184 Scheffel (oder 24 Scheffel weniger, als die die Reinsaat).

Dies Resultat entscheidet unbedingt zu Gunsten dieses Gemenges, und bin ich bis jetzt auch dabei geblieben, es wenigstens im Garten anzubauen. Wer es außerhalb der Gartengrenze im Großen gebrauchen will, muß seinen Acker in hoher Kultur haben und über große Arbeitskräfte verfügen können, sonst geht es nicht. Wenn Möhren- und Mohnreinsaaten nur zwei Bearbeitungen erfordern, so verlangt die Gemengesaat beider unbedingt noch eine dritte, nämlich gleich nach dem Ausziehen des Mohns für die Möhre, welche sich sehr schnell darnach erholt, wenn sie etwas unter dem Tritte der Arbeiter oder von der Beschattung gelitten haben sollte.

Außerdem kann man auf ein freudiges Gedeihen der Möhre im Gemenge mit Mohn nicht rechnen, wenn der Boden nicht mindestens 12—15 Zoll tief mittelst eines Untergrundpfluges bearbeitet worden, was aber auch dem Mohn sehr zu Statten kommt.

(Schluß folgt.)

---

4) Die Wirkung des Düngers und Liebig's neue Behauptung von Theodor O. G. Wolff. Berlin. Franz Dunker'scher Verlag. 1858.

Das vorliegende Buch, welches sich auf 2 Reihen in der landwirthschaftlichen Zeitung für Nord- und Mitteldeutschland erschienenen Artikeln gründet, gehört zu den Streitschriften, welche theils durch Liebig's „Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie," — theils durch seine in der Allgemeinen Augsburger Zeitung veröffentlichten „chemischen Briefe" hervorgerufen wurden, und zerfällt in 2 Abschnitte.

Der Inhalt des I. Abschnittes gehört im Wesentlichen der so viel besprochenen und viel bestrittenen Stickstofffrage an, während der II. Abschnitt die Frage über Bodenerschöpfung und die von Liebig neuerdings aufgestellte Theorie über die Nahrungsaufnahme der Pflanzen, wornach sie ihre Nahrung nicht aus einer Lösung aufnehmen, behandelt.

Fragen wir nach dem Zwecke dieses Buches, so sagt uns der Verfasser auf Seite 99, daß er feststellen wolle, was Liebig in der neuen

Digitized by Google

Ausgabe seiner Agrikulturchemie über die Wirkung des Düngers gelehrt, und in wie weit diese Lehren mit den Lehren der Erfahrung nicht übereinstimmen, welchen er dann noch einige Bemerkungen beifügt, die zu einer künftigen Lösung einiger theoretischen Fragen etwas beitragen könnten.

Wenn es der Verfasser nach den unzähligen über diesen Gegenstand erschienenen Beleuchtungen, mit welchen wir in den letzten Jahren genügend überschüttet wurden, nochmals für nöthig hielt, Das zu wiederholen, was Liebig bis jetzt gelehrt hat, so würde ein bescheideneres Auftreten dem Buche schon insofern nicht geschadet haben, als sich der Verfasser trotz aller Schärfe der Analyse am Schlusse seiner Arbeit doch sagen mußte, daß Alles, was er beweisen wollte, aus Mangel positiver Beweismittel noch nicht bewiesen werden kann. Oder deuten nicht alle jene aus des Verfassers eigener kritischer Untersuchung hervorgegangenen Fragen darauf hin, daß die Beantwortung der vorliegenden Streitfragen wegen Mangels wissenschaftlicher Grundlagen zur Entscheidung noch nicht gereift sind? —

Der Liebig'sche Fundamentalsatz: „daß der Stickstoff der atmosphärischen Luft die Stickstoffquelle für die Pflanzen sei," worauf Liebig alle seine darauf Bezug habenden Sätze basirt, ist hervorgegangen aus jener großartigen Naturauffassung des stofflichen Kreislaufes, auf welche Liebig seine Ansicht über die Kohlenstoff- und Stickstoffquelle stützt, und die ihre Bestätigung in den wildwachsenden, wie auch zum Theil in unsern blattreichen Kulturpflanzen findet. In wie weit dieser Stickstoff für unsere Kulturpflanzen ausreicht oder nicht, ob wir diesen Stickstoff in Form von Ammoniak- oder salpetersauren Salzen ersetzen müssen, und ob die Wirkung, welche die letzgenannten Stickstoffverbindungen unläugenbar auf die Erhöhung unserer Ernten ausüben, eine direkte oder indirekte Wirkung des Stickstoffs oder deren Säure ist ꝛc.? Alles dieses sind Fragen, die nur mit Erforschung aller Zwischenglieder von Ursache und Wirkung, wissenschaftlich zu erforschen, und einmal beantwortet, als echt wissenschaftliche Beweise den für uns wichtigsten Theil der Pflanzenernährung die Stickstofffrage feststellen werden.

Wenn alle bisher mit Ammoniak- und salpetersauren Salzen angestellten Versuche beinahe ausnahmslos eine Erhöhung unserer Ernten bewirkten, so scheint uns damit die vorliegende Stickstofffrage — wenigstens wissenschaftlich — insofern nicht erledigt zu sein, als die

Digitized by Google

Wirkung der obengenannten Stickstoffverbindungen bis jetzt noch keine gründliche Erklärung gefunden hat. Wenn A die Ursache von C zu sein scheint, so ist damit noch nicht ausgeschlossen, daß möglicher Weise A die Ursache von B, und B die Ursache von C sein kann! — Gerade in dieser theilweisen Nichtbeachtung auf der einen, und den zum Theil allzukühnen und oft gewagten Spekulation dieser oft so dunklen und schwierig zu ermittelnden Zwischenglieder auf der andern Seite, scheint uns die Lösung der vorliegenden Fragen nicht allein erschwert, sondern wir sehen auch darin die Schwächen und Lücken der gegenseitigen Beweisführung, und in Folge davon die durch nichts zu rechtfertigende Heftigkeit und Bitterkeit, mit welcher dieser Kampf seit beinahe 20 Jahren geführt wird, ohne seine Erledigung gefunden zu haben.

Auch die von dem Verfasser im II. Abschnitt besprochene, neuere Liebig'sche Ansicht über die Nahrungsaufnahme der Pflanzen läßt sich auf die vom Verfasser beliebte Art nicht so leicht widerlegen; doch sind wir mit dem Verfasser darin einverstanden, daß wir dieselbe ohne Prüfung nicht annehmen können. Mag sich diese Ansicht bestätigen oder nicht, so hat Liebig damit ein Forschungsgebiet eröffnet, auf welchem auch der Verfasser seine Kräfte durch bescheidenes, aber echt wissenschaftliches Forschen besser und zweckmäßiger verwerthen kann.

Dr. H.

---

5) Aussetzung eines Preises für die beste Schrift über Rübenbau, insbesondere den Zuckerrübenbau.

Die Direktion des landwirthschaftlichen Centralvereins für die Provinz Sachsen setzt hierdurch einen Preis von 100 Rthlrn. Gold aus für die beste Schrift

Ueber den Rübenbau, jedoch mit ganz besonderer Berücksichtigung des Zuckerrübenbaues.

Man erwartet hierbei außer einer Anleitung über Wahl, Düngung und Bearbeitung des Bodens, Wahl der Fruchtfolge, Auslegen der Rübenkerne, Behandlung der Pflanzen bis zur vollendeten Ernte, Aufbewahrung der Rüben und beste Samenzucht (mit genauer Angabe der

Digitized by Google

bei den genannten Gegenständen etwa erforderlichen Maschinen, Geräthe und anderweitigen Vorrichtungen), auch eine gründliche Erörterung der Frage, wie bei einem anhaltend fortgesetzten Rübenbau (dies insbesondere in Betreff der Zuckerrübe) eine Verminderung der Rüben in Güte und Menge (ein sogenannter Ausbau) vermieden, wohl gar eine immer größer werdende Zunahme in beiden erreicht werden kann.

Die Preisschriften müssen mit einem Motto versehen sein, welches auch auf einen beizulegenden und versiegelten Zettel zu schreiben ist, der im Innern den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers der Preisschrift enthält, und sind dieselben bis spätestens zum 1. März 1859 unter der Adresse: „Der Direktion des landwirthschaftlichen Centralvereins zu Merseburg" einzusenden.

Die mit dem Preise gekrönte Schrift bleibt Eigenthum des Verfassers, jedoch unter der Verpflichtung, sie binnen 6 Monaten nach der Preisvertheilung durch den Buchhandel zu veröffentlichen. Geschieht dies nicht, so hat die genannte Direktion das Recht, diese Veröffentlichung auf ihre Rechnung zu bewirken.

Im Interesse der Landwirthschaft ersuchen wir die geehrten Zeitschriftredaktionen um Aufnahme dieser Anzeige behufs möglichster Verbreitung derselben.

Merseburg, den 1. September 1858.

Die Direktion des landwirthschaftlichen Centralvereins für die Provinz Sachsen ꝛc.

von Reibnitz.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Correspondenzblatt

für das Großherzogthum Baden.

Herausgegeben

von der **Centralstelle für die Landwirthschaft.**

September und Oktober.

1858.

Inhalt. 1) Ueber Gemengesaaten. (Schluß.) — 2) Der Lös und dessen Anwendung als Düngemittel. — 3) Bei welcher Temperatur wird bei Kühen das Futter am besten verwendet. — 4) Die Erziehung der Hopfen an Drähten. — 5) Ueber Constanz in der Thierzucht.

1) Ueber Gemengesaaten.

Von Dr. Fintelmann.

(Schluß von Seite 109.)

Es ist mehrfach über ein Gemenge von Mais und Kartoffeln in wechselnden Reihen die Rede gewesen, dem ich aber mit einem im Sommer 1855 angestellten Versuche nicht das mir gerühmte Resultat abgewinnen konnte, d. h. weder den ungewöhnlich hohen Ertrag an Kartoffeln und deren Freisein von Krankheit, noch den ungewöhnlich reichen Ertrag an Maisstroh und Körnern. Der Versuch hätte meiner Meinung nach um so günstiger ausfallen müssen, da er nur in einem kleinen Maßstabe angestellt wurde und den geringen Flächen sonach ein höherer Lichtgenuß gestattet war, als dies auf einer größeren möglich gewesen wäre. Um wenigstens den Kartoffelreihen den vollen Genuß der Mittagssonne angedeihen zu lassen, wurde den Pflanzenreihen die Richtung von Norden nach Süden gegeben, und zum Versuche die mehr als andere Sorten Schatten ertragende Sechswochenkartoffel und der wenig Schatten gebende und frühreifende Cinquantinomais gewählt. Die Versuchsfläche hatte 30 Quadratruthen, welche in drei gleiche Theile à 10 Quadratruthen getheilt wurde. Der eine erhielt in 18 Zoll entfernten Reihen und 12 Zoll Abstand reinen Mais angegebener

Digitized by Google

Art, der zweite ebenso rein Sechswochenkartoffeln, der dritte in wechselnden Reihen Mais und Kartoffeln, und wurde dabei angenommen, daß dieser letztere mindestens die Hälfte des Ertrages an Mais und Kartoffeln der beiden ersteren geben müsse. Für jedes Saatloch der Maisreihen wurden zwei sichtlich keimfähige Körner gewählt, und als Saatgut für die Kartoffelreihen nur mittelgroße, unzerschnittene Knollen; die Reinsaaten wurden dem entsprechend ausgeführt. Der Versuchsboden gehörte der 5. Bodenklasse nach Koppe an, und hatte die Bearbeitung und die Düngung erhalten, welche man Hackfrüchten regelrecht zukommen läßt. Die Saat geschah am 1. Mai, und die Ernte am 19. September. Die Wägung des Maisstrohes und Entkörnung der Kolben wurde erst nach vollkommener Abtrocknung vorgenommen, die Kartoffeln aber gleich nach dem Ausnehmen gemessen, und dabei folgende Resultate gewonnen:

Maisreinsaat 10 Quadratruthen 83 Pfd. Stroh, Kolbenhülsen und Kolbenschäfte, und 9¼ Metzen Körner; *)

Kartoffelreinsaat 10 Quadratruthen 3 Scheffel 2½ Metzen Knollen.

Mais- und Kartoffelgemengesaat 10 Quadratruthen, und zwar so angenommen, daß jede Frucht die Hälfte (5 Quadratruthen) der Versuchsfläche eingenommen habe:

a) Mais 5 Quadratruthen 36½ Pfd. Stroh, Kolbenhülsen und Schäfte (also pr. 10 Quadratruthen 73 Pfd.), und 3½ Metz. Körner (oder pr. 10 Quadratruthen 7 Metzen).

b) Kartoffeln 5 Quadratruthen 1 Scheffel 7 Metzen (also auf 10 Quadratruthen 2 Scheffel 14 Metzen).

Dies so sehr ungünstige Resultat hat mich veranlaßt, ganz und gar von diesem Gemenge abzustehen. In Betreff des Gesundheitszustandes der Kartoffelknollen habe ich nicht den geringsten Unterschied zwischen denen aus der Gemenge- und Reinsaat gefunden, aber das Kraut derselben hielt sich zwischen den Maisreihen nahe 4 Wochen länger grün, als in der Reinsaat, und war auch spillriger erwachsen. Der Mais in der Gemengesaat war zwar nicht niedriger, jedoch von weniger kräftigem Grün, als der in der Reinsaat. Nach den von mir angestellten Untersuchungen über die Wurzelbildungen beider und ihr Verhalten zu einander im Gemenge, scheinen Mais und Kartoffeln

*) 1 preußische Quadratruthe = 1,57 badische Quadratruthen. 1 preußischer Scheffel = 16 preußische Metzen = 0,366 badische Malter.

Digitized by Google

selbst in wechselnden Reihen nicht zusammen zu passen (die Beschattung der Kartoffeln durch diesen niedrigen Mais scheint mir von sehr geringer Bedeutung zu sein), denn die Maiswurzeln streichen unter die Kartoffelreihen, breiten sich dort in den losen Kämmen vielfältig in Büscheln, und rauben wohl so sich gegenseitig die Nahrung. Noch in die Augen fallender trat diese Erscheinung da hervor, wo ich in demselben Jahre an verschiedenen Stellen des Kartoffelschlages die Körner mehrerer Maissorten theils zwischen, theils auf die Kartoffellegestellen in denselben Kämmen gelegt hatte, so daß dem Mais dieselbe Bearbeitung wurde, wie den Kartoffeln; das war ein beständiger Kampf zwischen beiden, unter dem meistens beide litten, seltener die eine oder andere siegreich daraus hervorging.

Ein sehr schönes Gemenge ist Buchweizen und Spörgel, und kann man hiezu, je nach dem Zwecke der Benutzung, entweder den Riesenspörgel zu Mähefutter, Heugewinn, Samen- und Strohgewinn nehmen, oder auch den kleinen Spörgel zur vorherrschenden Waidenutzung für Schafe und Rindvieh. Es ist bekannt, daß der Riesenspörgel, wenn er der Sense lohnende Arbeit machen soll, schon einen dungkräftigeren und auf Neubruch einen von Natur reicheren Boden beansprucht, und daß er dann in günstigen Jahrgängen auf den leichteren Sandbodenarten Heu- und Stroherträge bis zu 10 Ctnr. und darüber, neben einem Samengewinn von 4—5 Scheffeln pr. Morgen geben kann. Diese Pflanze ist leider noch so sehr unbeachtet geblieben, daß man sich in vielen Wirthschaften lieber mit dem Anbaue der unsichern Kleearten plagt, anstatt sich des Riesenspörgels als viel sicherer zu Heugewinn zu bedienen; auch zur Durchführung der Sommerstallfütterung für Rindvieh ist er mit Glück für die leichteren, nicht kleefähigen Bodenarten zu benutzen und zur Genüge bekannt, wie außerordentlich vortheilhaft er bis zu seinem Samenansatze auf die Milchergiebigkeit der Kühe einwirkt. Zur Samengewinnung baute ich das Gemenge von Riesenspörgel und Buchweizen nicht auf größeren Flächen, als zur Befriedigung des eigenen Bedarfs erforderlich ist; in den Sommern von 1854 und 1855 aber in größerer Ausdehnung zum Grünabfüttern und zur Heugewinnung; auch 1854 sogar einmal in Dung als Vorfrucht für Winterroggen mit sehr günstigem Erfolge. Die Samengewinnung scheint die Bodenkraft sehr zu erschöpfen; wenigstens sind dergleichen Flächen, worauf dies geschehen, in der Nachfrucht immer deutlich zu erkennen, und bedürfen daher einer schwachen Düngung für die Nach-

Digitized by Google

frucht, um sie zu verwischen. Gleiches habe ich bei dem kleinen Spörgel beobachtet, und gut ist es außerdem, diese kleineren Flächen schon deßhalb besonders im Auge zu behalten, weil man auf ihnen sehr leicht den Spörgel sich als Unkraut zuziehen kann. Da er sehr gut im Stroh nachreift, vermeide man zum Mähen den Grad der Ueberreife; der Ausfall wird durch scharfes Eineggen zum schnellen Auflaufen gezwungen und dann mit der Nachdüngung zur Folgefrucht untergepflügt.

Den höchsten Heuertrag, den ich aus dem Gemenge von Riesenspörgel und Buchweizen auf der 7. Bodenklasse nach Koppe, in schwacher Düngung (1854) erreicht, belief sich nach Wägung eines Durchschnittsfuders auf nahezu 15 Ctr., reiner Spörgel lieferte dagegen nur 11 Ctr. pr. Morgen. Das Gemenge und der reine Riesenspörgel wurden Anfangs Mai gesäet, und wiewohl der letztere einen recht erfreulichen Anblick gewährte, denn er erreichte die Durchschnittshöhe von 1½ Fuß, so wurde er doch um Vieles durch den üppigeren und dichteren Stand des Gemenges übertroffen, das volle 2 Fuß Höhe hatte. Als Saatmenge und Verhältniß wählte ich 8 Mtz. Buchweizen und 2 Mtz. Spörgelsamen. Man kann das Gemenge bis Mitte Juni in Abtheilungen säen und sich dadurch für eine geraume Zeit Grünfutter sichern; die abgenutzten Flächen geben noch eine gute Schafwaide. Als Heuwerbungsmethode bediene ich mich als der für den Spörgel günstigsten derjenigen, die für die Gewinnung von Braunheu schon allgemein bekannt ist.

Auf ungebrochenen Waideflächen ist der Futter- und Heuertrag aus diesem Gemenge wohl durchschnittlich um ⅓ niedriger, aber immer noch hoch genug, und stets höher als aus der Spörgel- und Buchweizenreinsaat, als daß es nicht auch hier noch aller Beachtung werth sei. Auf sandigem Waldwaidelande, als Vorfrucht für Winterroggen, habe ich dies Gemenge noch nicht versucht, denke es mir aber auch dort als günstig, wenn das Auflaufen der Saat durch zeitigen Regen befördert wird, jedenfalls gewinnt man aber dadurch eine gute Waide, wenigstens für Schafe, und zuweilen auch wohl für Rindvieh.

In größerer Ausdehnung baue ich das Gemenge von Buchweizen und kleinem Spörgel auf meinen Außenländereien zur Schafwaide, und säe es auf die erste Brachfurche. In den letzt verflossenen, nassen Jahren habe ich sogar einen Theil zu Heu gemacht und als Kuhwaide benutzt, ehe die Schafe darauf kamen. Die Waide ist außerordentlich kräftig und hat man sich in der Nähe stets magere zu sichern, seien es auch nur

Digitized by Google

Bocksbartwaiden. Der hierauf folgende Roggen zeichnet sich stets durch kräftigeren Wuchs vor dem aus, dem jene Waide als Vornutzung des Bodens nicht zu Theil wurde. Einestheils muß dies der wohlthätigen Beschattung des leichten Bodens, anderntheils aber auch dem Festtreten desselben durch das Waidevieh und dessen zurückgelassenen, kräftigen Dünger zugeschrieben werden. Die leichte Beschattung des Spörgels durch den Buchweizen scheint besonders auf dessen freudigeren Wuchs vortheilhaft einzuwirken, denn die reinen Spörgelsaaten erreichen nie gleiche Höhe mit dem Gemenge.

Sollte man bei Verfütterung des Gemengeheues von Buchweizen und Spörgel an Rindvieh und Schafe ein Dickwerden der Köpfe bemerken, was bei mir übrigens nur einmal vorgekommen ist und nur geschehen kann, wenn das Heu zu viel Buchweizen enthält, so sorge man für verstärkte Stroh- oder Wiesenheurationen und für einen dunklen Stall auf eine Stunde, und das Uebel legt sich bald, wie es überhaupt ohne alle Gefahr verläuft. Sollte es den Schafen auf der Waide zufällig geschehen, so verlasse man bei dem ersten Anzeichen davon auf einige Zeit dieselbe.

Meine Pferde, die Grünspörgel und Heu stets verschmähten, nehmen das Gemengebraunheu sehr gerne an.

Die Scheidung der Samen von Buchweizen und Spörgel würde vollständig geschehen können, wenn es gelänge, alle Spörgelknoppen zu zerdreschen; so behält man aber immer etwas davon unter dem Buchweizen. Die Buchweizengrütze bekommt dadurch ein etwas schwarzkörniges Ansehen, theilt aber dem Geschmack nichts Uebles mit.

(Ann. der Landw.)

---

2) Der Lös und dessen Anwendung als Düngemittel.

Von Dr. G. Herth.

Der Güte des um die Landwirthschaft sehr verdienten Hrn. Verwalters Hurmann in Steinbach verdanke ich theilweise die zur Analyse verwendeten Lösproben nebst Angabe über dessen Vorkommen.

Der sandigmergelige Lehm, eine eigenthümliche Süßwasserbildung, ist eine Ablagerung von feinem, schmutziggelbem Thone, kohlensaurem Kalk und feinem Quarzsand, mit eingestreuten Land- und Süßwasser-Conchylien noch jetzt lebender Arten. Der Umstand, daß die Regen-

Digitized by Google

bäche tiefe Rinnen mit senkrechten Wänden in denselben einschneiden und seine Masse in Folge von Abwaschungen stets in dieser Richtung ablöset, haben ihm den Namen Lös gegeben.

Der Lös als neueste Formation des Rheinthals erscheint zwischen Basel und Köln stellenweise in einzelnen Massen, gewöhnlich an den Abhängen der Berge, welche das große Thal begrenzen, als besonders an der Bergstraße bei Handschuchsheim, Schriesheim, Weinheim und Hemsbach ꝛc. sehr verbreitet. Es treten solche Lösbildungen jedoch auch im Main-, besonders aber im Neckarthale — letzteres Vorkommen für unsere Gegend geognostisch wichtig — auf.

Längs des Neckarthales treffen wir den Lös am Haarlaß bei Heidelberg, bei Ziegelhausen, Neckargemünd; weiter oben bei Neckarelz und Neckarzimmern, zwischen Gondelsheim und Offenau, bei Obergriesheim, und ausgezeichnet bei Neckargartach als kleines Hügelland von 25 bis 100 Fuß mächtig entwickelt, an. Von Neckargartach setzt das Lösgebilde über Wimpfen, Hochstadt, Rappenau, Fürfeld, Grumbach und weiter hin gegen Angelloch, Oestringen, Odenheim, sowie andererseits über Sinsheim, Mauer, Spechbach ꝛc. fort.

In landwirthschaftlicher Beziehung interessirt uns zunächst das Vorkommen dieses kalkreichen Diluvialgebildes in der Nähe der Sandsteinformation, und zwar vorzüglich die an der Grenze des volkarmen Odenwaldes gelegenen Lösstücke von Heidelberg, Neckargemünd, Neckarelz und Neckarzimmern, welch letztere in einer Mächtigkeit von 25 Fuß für den nahe gelegenen Odenwald eine billige und reiche Kalkquelle abgeben.

Die Analyse der letztgenannten Lösproben ergab in 200 Theilen:

Thon	49
Kohlensauren Kalk .	22
Sand	28

nebst Spuren von Alkalien und Phosphorsäure.

Die chemische Zusammensetzung dieses Thonmergels, sowie dessen leichte Zerreiblichkeit und feine pulverige Beschaffenheit machen diesen Kalkdünger für uns besonders empfehlenswerth, und es wären Düngeversuche damit in den nahe gelegenen Orten des Odenwaldes, die sich von der günstigen Wirkung des Kalkens seit Jahren immer mehr überzeugten, um so mehr geboten, als die bisher von ihnen verwendeten Seifensieder- und Pottascherückstände (Aescherig) von Jahr zu Jahr im

Digitized by Google

Preise steigen, und voraussichtlich bei dem immer stärker werdenden Begehr in der Folge unzureichend werden.

Wer den raschen Fortschritten des landwirthschaftlichen Odenwaldes (wir verstehen darunter jene in der Sandsteinformation gelegene Hochebene des östlichen Odenwaldes) in den letzten Jahren gefolgt und nach den Ursachen geforscht hat, der wird in der Kalkdüngung einen der wesentlichsten Hebel der jetzt gewonnenen Resultate erblicken, und zwar fällt und steigt dieser Aufschwung beinahe proportional mit der Kalkzufuhr. Wo man früher dürftige Roggen- und Haferfelder gesehen, stehen jetzt schöne Spelz- und Kleefelder, welche als Anfänge besserer Kultur den beginnenden Aufschwung charakterisiren. Obwohl an der Grenze des Odenwaldes der kalkreiche, grobsteinige Mergelboden des Baulandes billig und bequem zu beziehen wäre, so scheut der Odenwälder Bauer dennoch keine Kosten, um sich den sog. Aescherig aus den entfernt liegenden württembergischen Pottasche- und Seifensiedereien zu verschaffen, weil er von dessen Wirkung überzeugt ist, während der oben bezeichnete Bauländer Kalkboden eine viel geringere Wirkung äußert.

Um diesen auffallenden Umstand zu erklären, habe ich mehrere Aescherigproben untersucht und gefunden, daß dieselben im Mittel in 100 Theilen im Wesentlichen aus 0,2 Kali, 1,2 Chlornatrion, 0,5 Phosphorsäure, 38,0 Kohlensaurem Kalk, und 6,5 Aetzkalk und etwas löslicher Kieselerde und Gyps bestehen. Es scheint sich somit die Vermuthung, daß dieses Düngungsmittel mehr durch seinen Alkali- als kohlensauren Kalkgehalt wirkt, nicht zu bestätigen, indem deren Menge viel zu gering ist. Auch scheint die Nachwirkung dieses Düngers auf die zweite, ja selbst dritte Fruchtfolge gegen diese Annahme zu sprechen.

Es ist somit die Wirkung der Seifensieder- und Pottaschenrückstände in ihrem Gehalte an kohlensaurem und Aetzkalke, und zwar dessen feinstvertheilten Agregatzustande als gefällter kohlensaurer Kalk zu suchen. Als solcher wird er aufs Feld gestreut, durch den Regen in die Ackerkrume hineingewaschen, und vermag durch gleichmäßige und vielseitige Berührung mit derselben in kürzester Zeit seine Wirkung auszuüben.

In dieser Beziehung steht der in den obengenannten Lösgebilden enthaltene kohlensaure Kalk dem obigen sehr nahe, und es ist zu erwarten, daß er als Düngemittel bezüglich seines Kalkgehaltes gleiche Wirkung, wie der Aescherig ausüben, ja daß er durch Zusatz von einigen

Digitized by Google

Prozenten Holzasche und gebranntem Kalk denselben übertreffen wird. Durch vergleichende Düngerversuche bei den verschiedenen Fruchtgattungen, besonders aber bei Klee, theils mit reinem Lößpulver, theils mit Gemengen von Löß, Asche und gebranntem Kalk, würde sich die für den Odenwald wichtige Frage praktisch beantworten lassen, ob dieser Thonmergel mit oder ohne Zusatz den theueren und unzureichenden Aescherig ersetzen kann oder nicht? — Als Erdstreu zum Ueberdecken der Düngerhaufen ist derselbe, in genügender Menge angewendet, ein vortreffliches Mittel, sowohl das freiwerdende Ammoniak vollständig zu fixiren, als auch die in den flüssigen Exkrementen enthaltenen, werthvollen Pflanzennahrungsstoffe zu binden.

---

3) Bei welcher Temperatur wird bei Kühen das Futter am besten verwerthet?

Von Dr. May in Weihenstephan.

Die theoretischen Ansichten über die Einwirkung niederer und höherer Temperaturen auf die Thiere gehen dahin, daß sowohl bei Hitze als bei Kälte, der Organismus nicht im Stande sei, von einer bestimmten Quantität Futter so viel thierische Materien anzubilden, als bei einer zusagenderen mittleren Wärme. Hinsichtlich der Milchabsonderung wird dazu noch angenommen, daß bei niederen Wärmegraden die Kühe wenig und rahmarme, bei hohen dagegen wenig, jedoch rahmreiche Milch secerniren.

Als die geeignete mittlere Temperatur für die Kühe nehmen nun Einzelne + 10 — +12°*), Andere hingegen + 12 — +14° an, da letztere Temperaturverhältnisse der Milch- wie Mastnutzung förderlicher seien.

Da sohin durch bloße (oft kostenlose) Regulirung der (Stall-) Wärme für Rechnung der Wirthschaft Vor- oder Nachtheile entstehen, wobei der Gesundheitszustand der Thiere gleiche Berücksichtigung verdient, schien es wünschenswerth, durch das Expermient zu erfahren, welches die zuträglichste Temperatur für die Kühe sei. Ueberdies mußte für die Physiologie der Hausthiere die Be-

---

*) Die Wärmegrade sind durchgängig nach Reaumur angegeben.

Digitized by Google

antwortung dieser Frage von Wichtigkeit sein, da sie bislang ihre Lösung mittelst Zahlen nicht gefunden hat. So war Grund genug vorhanden, einen desfallsigen Versuch anzustellen, wozu die k. Direktion von Weihenstephan bereitwillig Kühe und entsprechendes Futter überließ, wofür hiemit gedankt wird.

Zum Versuche dienten zwei Kühe, wovon die eine seit drei Monaten galt stund, die andere vor vier Wochen zur Begattung zugelassen war. Beide gehörten dem Allgäuer Schlage an, waren gesund, gut genährt und standen bisher in dem allgemeinen Viehstalle, dessen Temperatur circa + 10° betrug. Nr. VI. ist neun, Nr. IV. vier Jahre alt; erstere hat sechs, letztere zwei Kälber geboren.

Beide Kühe wurden am 1. März in einen gewölbten Raum gebracht, der vielfach Ventilation zuläßt und geheizt werden kann. Sie wurden auf eine von Bohlen hergerichtete Brücke gestellt, wodurch ermöglicht wurde, daß jede ihr Futter einzeln vorgelegt erhielt, wie auch die Exkremente genau gesondert blieben. Der Urin floß in aufgestellte Gefäße ab, der Koth wurde fortwährend hinweggenommen und in Kästen aufbewahrt. Das Futter bestund während der Versuchsdauer lediglich aus gutem, ungeschnittenem Kuhheu von einer Wiese und einem Stocke genommen. Die Kühe wurden beim Beginne des Versuchs und fortan über den andern Tag gewogen, um vorkommende Differenzen in dem jeweiligen Gewichte der Thiere ausgleichen zu können. Das Wägen geschah, bei zweimalig täglicher Fütterung, um zwei Uhr Nachmittags, mit größter Genauigkeit. Täglich wurde Abends halb sechs Uhr nach dem Futtereingeben, Melken und Tränken, der Koth und Urin, wie das Futter für den nächsten Tag gewogen. Streu wurde nicht gegeben, um die Kothmenge richtiger finden zu können. Das Wägen der Milch wurde Morgens und Abends vorgenommen. Die Besorgung der Thiere geschah von Studirenden der Anstalt, die für den Versuch sich interessirten und mit großem Fleiße die vielen mühsamen und theilweise nicht anziehenden Arbeiten verrichteten.

Der Plan und Gang des Versuches war solcher Art, daß jede Kuh während der Dauer desselben auf 100 Pfund ihres Gewichtes täglich 3 Pfund Heu erhielt. Sonach bekam Nr. VI. per Tag 26, Nr. IV. 25 Pfund Heu. Die Temperatur des Stalles wurde in der Weise moderirt, daß zehn Tage hindurch dieselbe + 4, zehn Tage 10, zehn Tage 15 und zehn Tage lang 12° betrug. Wasser wurde nach dem Belie-

Digitized by Google

ben der Thiere gereicht, das Gewicht indeß durch Vor- und Nachmessen richtig bestimmt. Da im Stalle ein Brunnentrog mit fließendem Wasser befindlich war, stieg und sank die Temperatur des Wassers mit der des Raumes; dasselbe besaß beinahe gleichmäßig die Hälfte der Wärmegrade, wie sie das im Stalle befindliche Thermometer nachwies. Jede einzelne Periode wurde mit einer besonderen Wägung der Kühe beendigt, so oft die regelmäßige nicht geeignet eintraf, und rechnerisch für sich abgeschlossen.

Aus den vielen Ziffern sind somit Hauptzahlen gebildet worden, welche zusammengestellt, die Ergebnisse des Versuches leicht erkennen lassen.

Zur richtigen Beurtheilung der Versuchsresultate diene noch zur Nachricht, daß bei der ersten Wägung der Kühe, nach Herausnahme aus der großen Stallung am 1. März,

Nr. VI. 887 Pfund,
„ IV. 835 „ wog.

Durch das Alleinsein der Kühe, das Stehen auf der hölzernen Vorrichtung, den Mangel an Streu und die Besorgung durch fremde Menschen, wurden dieselben unruhig und fraßen weniger, welche Umstände bemerklicher bei Nr. VI. eintraten. Dazu betrug die Temperatur des Stalles den ersten Tag nur + $3\frac{1}{2}^{0}$.

In Folge dieser Einwirkungen trat bei den Thieren Zittern, Sträuben der Haare und Leerwerden des Leibes ein. Erst am dritten Tage wurden sie ruhiger, fraßen wieder gehörig und hatten bis zum 6. März sich gänzlich erholt. An diesem Tage konnte daher mit dem Experimentiren begonnen werden.

Im landwirthschaftlichen Sinne sind nun an diesen Versuch folgende Fragen zu richten:

1) Wie verhielt sich die Körper-Ab- oder Zunahme bei den Thieren in den verschiedenen Versuchsperioden?
2) Wie gestaltete sich die Milchabsonderung hinsichtlich der Quantität und Qualität?
3) Welche Erscheinungen boten sich bezüglich des Wohlbefindens und der sonstigen Körperverhältnisse der Thiere?

Frage 1 wird beantwortet durch Tabelle I.

Digitized by Google

Tabelle I.

Periode	Differenz der Extreme.	Endgewicht		Verzehrtes Futter.
		Zunahme.	Abnahme.	
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
		Nr. VI.		
1	50	—	24	253
2	25	20	—	260
3	34	—	11	260
4	26	—	9	260
		Nr. IV.		
1	24	4	—	250
2	20	15	—	250
3	23	—	22	246
4	23	3	—	248

Die größte Vermehrung des Gewichts kam demnach bei + 10°, die mindeste bei + 15° vor.

Interessant ist es, wie sich die Abweichungen in der Zu- und Abnahme bei den beiden Thieren ziemlich ebenmäßig ergaben. Die bisweilen beträchtlich schwankenden Differenzen in dem Körpergewichte an verschiedenen Tagen sind weniger in der unregelmäßigen Aufnahme von Wasser, als vielmehr in der ungleichen Ausscheidung von Koth und Urin zu finden.

Die Beantwortung von Frage 2 geschieht durch die Zusammenstellung der einschlägigen Zahlen in Tabelle II.

Tabelle II.

Periode.	Des Futters Quantum.	Der Milch		Des Körpers		Bemerkungen.
		Quantität.	Qualität n. Gumppenb. Galakt.	Zunahme	Abnahme.	
	Pfd.	Pfd.		Pfd.	Pfd.	
			Nr. VI.			
1	253*)	136	4,97‴**	—	24	Die Freßlust war etwas gemindert.
2	260	137	5,34‴	20	—	
3	260	133	5,14‴	—	11	
4	260	130	5,12‴	—	9	
			Nr. IV.			
1	250	184	4,50‴	4	—	Die Freßlust war durch alle Perioden etwas geringer.
2	250	177	4,32‴	15	—	
3	246	173	4,28‴	—	22	
4	248	165	3,82‴	3	—	

*) Die Bruchtheile ließ man zur leichteren Uebersicht von allen Zahlen weg.

**) Damit die Rahmausscheidung durch verschiedene Temperaturverhältnisse

Digitized by Google

Aus dieser Tabelle resultirt, wie die meiste und beste Milch in den kühleren Perioden abgesondert wurde. Dabei ist jedoch noch zu berücksichtigen, wie die Größe der Milchabsonderung allmälig schwindet, je weiter die Zeit der vorangegangenen Geburt entfernt liegt.

Die Frage 3 ist dahin zu beantworten, daß die Kühe während der ganzen Versuchszeit ziemlich wohl waren. Gleich zu Anfang ließ Nr. VI., gegen das Ende der dritten Periode Nr. IV. öfters etwas Heu liegen. Die Kühe erhielten kein Salz. Nr. IV. beleckte gegen das Ende der dritten Periode, mehrere Tage lang, gierig die Wände. Dagegen wurde Viehsalz gereicht, wovon sie $1\frac{1}{8}$ Pfd. auf einmal aufnahm. Die Leckſucht war hierauf verschwunden. Gleichzeitig erhielt auch Nr. VI. Salz, wovon sie jedoch nur $\frac{3}{8}$ Pfund zu sich nahm. Während der ersten Periode waren bei beiden Thieren die Haare gesträubt und glanzlos; die Haut lag fest auf. An einzelnen Körperparthien zeigte sich hie und da Zittern. Der früher vorhandene Lebensturgor fehlte. Bald nach dem Beginne der zweiten Periode legten die Haare sich und glänzten wieder; die Haut wurde lockerer. Das Zittern war verschwunden und der Körperumfang und die Lebensfülle mehrte sich täglich. Nachdem die dritte Periode begonnen hatte, verschwand der Lebensturgor abermals und Abmagerung des Körpers trat merklich ein. Das bisher kaum bemerkbare Athmen ging schneller und mit stärkerer Muskelbewegung vor sich, das erst wieder ruhiger wurde in der vierten Periode, in der die Lebensfülle neuerdings wiederkehrte. Der Koth blieb nach Farbe und Konsistenz durch alle Perioden gleich.

Gemäß dieser Erscheinungen ist anzunehmen, daß für die Erhaltung der Gesundheit eine Temperatur von + 10° (und vielleicht noch einige Grade weniger) die angemessenste sei. —

Wird der Versuch vom physiologischen Standpunkte aufgefaßt, so ergeben sich die Fragen, die zwar nicht die Oekonomie des Geldbeutels, tiefer dagegen jene des thierischen Organismus betreffen, gleichzeitig aber die landwirthschaftlichen Fragen gewichtig ergänzen. Diese Punkte sind:

1) Wie verhielt sich die Futteraufnahme und Kothausscheidung in den verschiedenen Perioden zu einander?

Schwankungen nicht unterliegen konnten, standen die Galaktometer in einer künstlich unterhaltenen Temperatur von 0°.

Digitized by Google

2) In welches Verhältniß trat die Wasseraufnahme und Urinausscheidung?

Angenommen wird, in der höheren Temperatur bedürften die Thiere größere Wasserquantitäten.

3) Wie war die Körper-Zu- oder Abnahme und die Milchabsonderung in quanto et quali beschaffen? Ist damit des Artikels Eingang zu vergleichen!

4) In welcher Weise verhielt sich die Gesammteinnahme und Ausgabe des Körpers inner der Perioden, und wie viel wurde in den verschiedenen Temperatur-Verhältnissen per Tag durch Ex- und Perspiration (Ausathmung und Körperausdünstung) verausgabt?

Frage 1 wird durch Tabelle III. beantwortet.

Tabelle III.

Periode.	Quantum des eingen. Futters. Pfd.	Quantum des ausgegg. Kothes. Pfd.	Mehr an Koth.	Körper- Zunahme. Pfd.	Körper- Abnahme. Pfd.	Der Milch Quantität. Pfd.	Der Milch Qualität nach Gumpp. Galaktom.	Bemerkungen.
				Nr. VI.				
1	253	401	148	—	24	136	4,97‴	Die Freßlust war etwas vermindert.
2	260	450	190	20	—	137	5,34‴	
3	260	412	152	—	11	133	5,14‴	
4	260	489	229	—	9	130	5,12‴	
				Nr. IV.				
1	250	442	192	4	—	184	4,50‴	
2	250	528	278	15	—	177	4,32‴	
3	246	509	263	—	22	173	4,28‴	Die Freßlust war etwas vermindert.
4	248	450	292	3	—	165	3,82‴	

Hieraus wird ersichtlich, wie die Futteraufnahme nahezu gleich war. Anders dagegen verhielt es sich mit dem Verdauungsvorgange, dem Assimilationsprozesse. In den ersten Perioden war die ausgeleerte Kothmenge geringer, als in denen der höheren Temperatur. Es wurden während jener mehr Nährbestandtheile assimilirt, wornach die Annahme begründet erscheint, daß bei niederer Temperatur die Verdauung der nährfähigen Stoffe vollkommener vor sich gehe.

Daraus dürfte weiter geschlossen werden, wie bei angemessener Tem-

Digitized by Google

peratur, mit verhältnißmäßig kleineren Nahrungsquantitäten derselbe Effekt in der Ernährung erzielt werden könne, denn mit größeren, bei höherer Temperatur der Stallungen. Die Untersuchung des Kothes auf seinen Trockengehalt wurde leider nicht sorgsam genug vorgenommen, weßhalb die Zahlen ohne Werth sind.

Die Frage 2 löst sich in Tabelle IV.

Tabelle IV.

Periode.	Quantum des eingen. Wassers.	Quantum des ausgeg. Urins.	Wasser wurde verbraucht.	Körper- Zunahme.	Körper- Abnahme.	Der Milch. Quantität.	Der Milch. Qualität nach Gumpp. Galaktom.	Bemerkungen.
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.		
					Nr. VI.			
1	755	252	503	—	24	136	4,97‴	Die Freßlust anfänglich etwas
2	915	360	555	20	—	137	5,34‴	vermindert.
3	886	274	612	—	11	133	5,14‴	
4	857	236	621	—	9	130	5,12‴	
					Nr. IV.			
1	824	243	581	4	—	184	4,50‴	
2	907	240	667	15	—	177	4,32‴	
3	907	204	703	—	22	173	4,28‴	Freßlust etwas vermindert.
4	865	200	665	3	—	165	3,82‴	" " "

Demnach war in den wärmeren Perioden die Wasseraufnahme ansehnlicher, die Urinabsonderung hingegen vermindert. Nach dem Gesetze der Erwärmung mußte bei der größeren Wasseraufnahme auch dem Körper mehr Nährmaterial entzogen werden, um die beträchtlichere Wassermasse auf die Höhe der Körpertemperatur zu bringen, wodurch nur verminderte Erzeugung neuer thierischer Materien vor sich gehen konnte. Dazu war die Verdunstung sehr gesteigert. So wird es erklärlich, wie der größeren Wasseraufnahme und geringeren Urinausscheidung gegenüber, die Milch weder der Quantität noch Qualität nach zu-, sondern gegentheilig abnahm.

Frage 3 klärt sich in Tabelle III., die vierte in Tabelle V.

Digitized by Google

Tabelle V.

Periode.	Einnahme an			Ausgabe an				Ex- u. Perspirations-Materie in Summa	Ex- u. Perspirations-Materie pro Tag	Körper-	
	Futter.	Wasser	Gesammtsumme	Koth.	Urin.	Milch.	Gesammtsumme.			Zunahme.	Abnahme.
	Pfd.	Pfd.	Pfd	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
					Nr. VI.						
1	253	755	1008	401	552	136	789	219	21.9	—	24
2	260	915	1175	450	360	137	947	228	22,8	20	—
3	260	886	1146	412	274	133	819	327	32,7	—	11
4	260	857	1117	489	236	130	855	262	26,2	—	9
					Nr. IV.						
1	250	824	1074	442	243	184	869	205	20,5	4	—
2	250	907	1157	528	240	177	945	212	21,2	15	—
3	246	907	1153	509	204	173	886	267	26,7	—	22
4	248	865	1113	540	200	165	905	208	20,8	3	—

Die größere Ausgabe des Körpers in den wärmeren Perioden wird in dieser Zusammenstellung auffallend klar. Durch die beschleunigte Respiration entstand verstärkter Verbrennungsprozeß, der die Ausgabe einer größeren Summe Kohlensäure im Gefolge hatte. Eben so war in der wärmeren, trockeneren Luft die Verdünstung erhöht, wodurch der Organismus eine gleich große Produktion thierischer Materien, wie früher, nicht mehr zu ermöglichen im Stande war.

Zur Evidenz klar wird es daher, wie während der wärmeren Perioden, bei verminderter Assimilation der aufgenommenen Nahrungsmittel, vermehrter Aufnahme von Getränk und verstärkter Ausgabe von Kohlensäure und sonstiger Perspirationsmaterien, der Körper und in derselben Weise auch die Milchabsonderung abnehmen mußte.

Um zur größeren Vervollständigung der physiologischen Seite des Versuchs auch die Vorgänge in der Blutzirkulation beurtheilen zu können, wurden die Pulse über den andern Tag zu fast gleichen Zeiten gezählt, und folgen die Durchschnittszahlen nachstehend.

	Nr. VI.	Nr. IV.
1. Periode:	54 Schläge pr. Minute.	59 Schläge pr. Minute.
2. „	56 „ „ „	52 „ „ „
3. „	56 „ „ „	54 „ „ „
4. „	60 „ „ „	53 „ „ „

Als bündige Antwort auf die Frage, welche zur Ueberschrift des Aufsatzes gewählt wurde, dürfte wohl als Schlußsatz angefügt werden:

Digitized by Google

Bei einer Wärme von + 10° R. wird bei Kühen das Futter am vollständigsten ausgenützt, geht die Bildung thierischer Materien (Fleisch, Milch) am vollkommensten vor sich, und kann die Gesundheit ungestörter bestehen, denn bei höheren und niederen Temperaturen.

(Aus d. Zeitschr. des landw. Vereins in Bayern.)

---

4) Die Erziehung der Hopfen an Drähten.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Es ist eine bekannte Thatsache, daß in den letzten Jahren die außerordentliche Steigerung der Holzpreise gerade in jenen Gegenden unseres Großherzogthums, wo der Hopfenbau vermöge seiner Ansprüche an die Beschaffenheit des Bodens und das Klima am meisten gepflogen wird, ein bedenkliches Hinderniß für die Erhaltung und weitere Ausbreitung dieses Kulturzweiges geworden ist. Die Nothwendigkeit der Deckung ihres jährlichen Bedarfs an Stangen hat im Jahre 1857 viele Landwirthe in der Pfalz genöthigt, das Hundert derselben mit 25 bis 50 fl. zu bezahlen, so daß man nur erstaunen muß, wenn ein so bedeutender Kostenaufwand bei einem ohnehin nichts weniger als ertragsreichen Jahrgange auf die Ausdehnung des Hopfenbaues nicht nachtheilig eingewirkt hat. Allerdings ist man von Seiten des Forstärars und der größeren Waldeigenthümer den Steigerern auf mannichfache Art, namentlich durch Befristungen bis zum Verkauf der Hopfen im Spätjahr (gegen Bürgschaftsleistung) entgegengekommen, sowie andererseits das längere Ausdauern der einmal gezogenen Stöcke im Boden die rasche Einwirkung einer derartigen Vermehrung der Anbaukosten auf die Ausdehnung der Hopfenkultur nicht wohl erwarten ließ. Rechnet man aber hierzu noch die gerade in den letzten Jahren so enormen Preisschwankungen, welche gerade für den Kleinbauern, in dessen Händen sich bekanntlich vorzugsweise der Hopfenbau der badischen Pfalz befindet, so sehr belästigend sind, so möchte immerhin wohl nicht zu bezweifeln sein, daß ein längeres Anhalten der gesteigerten Preise der Stangen, wofern nicht anderweitige Surrogate für dieselben bei den Landwirthen Eingang finden, oder die Preise der Hopfen in Folge gesteigerter Nachfrage in gleichem Maße in die Höhe gehen, die-

Digitized by Google

sem Kulturzweig bei aller Vervollkommnung der sonstigen Behandlung für die Folge einen empfindlichen Schlag versetzen müßte.

Daß man unter solchen Umständen es noch nicht unternommen hat, die Hopfen an Drähten aufzuziehen, ist um so mehr zu verwundern, als man wohl sonst unseren Pfälzern — und gewiß mit Recht — nachrühmt, daß sie vorzugsweise bessere Betriebsmethoden des Auslandes sich gerne und schnell zu eigen machen. Es ist uns aus unserem Lande nur ein einziges Unternehmen dieser Art, das der fürstlich Löwenstein'schen Gutsverwaltung zu Brombach bei Wertheim bekannt geworden; sonstigen Erkundigungen in dieser Hinsicht folgte wenigstens immer nur die allgemeine Antwort, man habe die Sache nicht probat gefunden.

Wohl mögen die in andern Ländern, namentlich Frankreich, Baiern und auch in Württemberg über die Erziehung der Hopfen an Draht gewonnenen Erfahrungen unsern Landwirthen noch zu wenig bekannt sein, als daß ihnen über die scheinbare Saumseligkeit in dieser Sache ein Vorwurf gemacht werden könnte. Es wird daher am Platz sein, auf die dort theilweise schon in allgemeiner Anwendung befindlichen Methoden, sowie einen im landwirthschaftlichen Centralgarten zu Karlsruhe gemachten Versuch dieser Art hinzuweisen.

Das Verfahren der Drahterziehung fand zuerst — und bis jetzt überhaupt nur — in Frankreich ausgedehntere Verbreitung. Die ersten Anfänge sind wohl schon vor 1820 gemacht worden; wenigstens erwähnt schon Dombasle derselben. Wie beifolgende Abbildung, Fig. 1, zeigt, wurden in einer Entfernung von etwa 30 Fuß eine Art von nur 5 Fuß hohen Böcken a b c d, a' b' c' d' ꝛc. durch schräg eingerammte, starke Stangen, hergestellt, über dieselben auf die ganze Länge des Feldes ein Draht e f aufgelegt und durch zu beiden Enden der Linie ebenfalls schräg eingerammte, mit starken eisernen Haken versehene Pflöcke g in gehöriger Spannung erhalten. Von den je 8 Fuß von einander abstehenden Stufen h, h', h'', wurde durch je 4 leichte, senkrechte Stäbe eine Verbindung mit diesem Draht bewirkt, an welcher die Hopfenranken emporsteigen und sich auf die Höhe von 5 Fuß zu je zweien nach rechts und links vertheilen.

In Deutschland wurde, besonders auf Breitenbach's Anregung, diese Verfahrungsweise zwar hin und wieder besprochen, auch wohl einzelne Versuche damit angestellt; aber sie mißlangen anfänglich, und so kam es denn, daß die Aeußerungen darüber lange Zeit nicht zum Vortheil der neuen Methode ausfielen. Erst seit Ausgang der vierzi-

Digitized by Google

ger Jahre wurde dieser wichtigen Angelegenheit namentlich in Baiern und Böhmen eine große Aufmerksamkeit geschenkt, und berechtigen die damit erzielten Resultate zu den besten Hoffnungen.

Nach einer im Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern vom Jahre 1847 erschienenen, sehr eingehenden Beschreibung machte Scharnagel in Bamberg, welcher sich durch seine Bemühungen in dieser Richtung um die Hopfenkultur die größten Verdienste erworben hat, einen Versuch damit, die Hopfenpflanzen durch Horizontal- und Vertikaldrähte zu unterstützen, d. h. sie daran hinaufspinnen zu lassen. Zu dem Ende wurden ebenfalls, wie Fig. 2 zeigt, nach der ganzen Länge des Feldes, wie bei der französischen Methode, Drähte gespannt, dieselben aber auf etwas andere Weise, als dort, aufgespannt. An den beiden Endpunkten der Linie befanden sich nämlich senkrecht aufgerichtete, starke, in der Höhe von 16 bis 18 Fuß*) — je geschützter die Lage, um so höher — mit eisernen Häkchen versehene Stangen a b, an denen in horizontaler Richtung ein Draht aufgespannt, sowie von je 8 zu 8 Hopfenstöcken durch weitere, etwas schwächere, ebenfalls auf gleicher Höhe mit Häkchen versehene Stangen c d unterstützt wurde. Der also aufgezogene Draht hatte in vertikaler Richtung über je einer Stufe bei e, e', e'' ꝛc. ein Ringchen von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser angedreht, in welchem ein etwas schwächerer, abwärtsziehender Draht befestigt und am Boden an einem kleinen Pfahl f, f', f'' ꝛc. festgebunden wurde. Die Verfahrungsweise erwies sich zwar insofern nicht unzweckmäßig, als die Hopfen an den Vertikaldrähten, sowie den später an ihrer Stelle angebrachten Schnüren lustig emporrankten; allein beim Abnehmen zeigte sich darin eine große Schwierigkeit, weil die Ranken um den Draht herum sehr fest angewachsen waren und sich deßhalb, weil sie wegen der Ringchen am Draht nicht abgestreift werden konnten, nur nach vorhergegangener Zertheilung in kleinere Stücke ablösen ließen. Derselbe Uebelstand zeigte sich da, wo man Schnüre verwendet hatte. Man kam daher auf den Gedanken, statt der Vertikaldrähte Hopfenreben von früheren Jahren zu verwenden. Deren Gebrauch zum Zwecke der Verbindung des Horizontaldrahtes mit den am Boden befindlichen Hopfenpflanzen, resp. den Pflöcken, erschien schon um deßwillen vortheilhafter, weil solche aus bestehenden Hopfenanlagen leicht und ohne Kosten beizuschaffen sind. Man schneidet sie nach

*) Bairisches Maß. — 1 bairischer Fuß = 12 bairische Zolle = 0,973 badische Fuß.

Digitized by Google

Scharnagel's Angabe im Spätjahr in der Größe, wie man sie eben braucht, ab, reinigt sie von den seitlichen Veräſtungen und Blättern — welche letztere verfüttert werden —, läßt sie alsdann, in Ringe zuſammengelegt, eine Zeit lang an der Luft austrocknen. Alsdann werden sie an einem mäßig trockenen Orte, etwa im Keller, aufbewahrt, vor dem Gebrauche aber zur Erzielung mehrerer Biegſamkeit in Waſſer eingeweicht.

Die Stangen ſind, wenigſtens die erſten und letzten in den Reihen, etwas ſtärker als gewöhnliche Hopfenſtangen, am beſten von ganz untadelhaftem Fichten- oder Tannenholz, ungeſpitzt und am untern Ende etwas ſtark angebrannt. Sie wurden alljährlich genau unterſucht und die fehlerhaft ſcheinenden ausgeworfen, weil das Brechen einer einzigen natürlich die ganze Anlage in Unordnung bringt. Der Draht hat die Stärke, daß er nach geſchehenem Ausglühen noch leicht gebogen und gedreht werden kann; um ihn haltbarer zu machen, wurde er mit einem Firniß von Bleizucker und Leinöl überzogen.

Das Ziel dieſer Verfahrungsweiſe lag offenbar in der Löſung folgender Aufgaben:

1) der Draht ſollte jeweils im Spätjahr behufs leichterer Einerntung des Produkts ausgehängt werden können;
2) mit der Abnahme des Drahtes im Spätjahr und deſſen Aufbewahrung an einem geſchützten trockenen Orte wollte man deſſen längere Konſervirung erreichen.

Was nun die leichtere Einerntung des Erträgniſſes anbelangt, ſo möchte ſich dieſer Vortheil mit der vermehrten Mühe bei der jedesmaligen Wiederherſtellung der Drähte wohl ſo ziemlich kompenſiren. Der Hopfenpflanzer iſt ohnehin gewöhnt, bei ſeinen Geſchäften vielfach von der Anwendung der Leiter Gebrauch zu machen; er bringt es deßhalb nicht ſo hoch in Anſchlag, wenn die Einerntung der Dolden und das Ablöſen der Stöcke nach vorherigem Zerſchneiden — letzteres nur, wenn keine Ranken genommen werden ſollen — nicht ohne den Gebrauch der Leiter vor ſich gehen kann. Wir werden hierauf ſpäter noch einmal zu ſprechen kommen.

Der zweite Vortheil, nämlich die beſſere Konſervirung der Drahtanlage, dürfte auch nur ſcheinbar erreicht werden, weil das alljährlich erneute Aufziehen des Drahtes der Erhaltung deſſelben, wenigſtens bei dem vorbeſchriebenen Verfahren, gerade am nachtheiligſten iſt. Die Stangen müſſen, wie natürlich, von Zeit zu Zeit erneuert werden, wo-

Digitized by Google

bei es niemals gelingen wird, sie mit ihren oberen Enden ganz genau in denselben Entfernungen aufzurichten, wie sie vordem gestanden hatten. Dies hat alsdann zur Folge, daß, wenn die Linien sich nicht senken und die bisher angewendeten Drähte wieder Verwendung finden sollen, daß die Schlaufen und die Ringchen beim Wiederaufziehen wieder aufgedreht und neu angebracht werden müssen. Hieraus entstehen kleine Brüche, welche ein Abreißen des Drahtes alsbald zur Folge haben, sowie auch in Folge dessen der Firnißüberzug an vielen Stellen sich ablösen und dadurch das Metall schnellerem Verderben ausgesetzt wird. Denn die alljährliche Erneuerung auch dieses Firnisses nach geschehenem Aufspannen wäre wohl nicht thunlich.

Scharnagel hat auch später eine Abänderung seiner ursprünglichen Anlage beschrieben, welche ihm hauptsächlich zur besseren Konservirung des Eisendrahts nothwendig erschien. Sie besteht darin, daß die Ringchen ganz weggelassen und die Hopfenranken nur mittelst einmaliger Verschlingung ihrer Enden an den Horizontaldrähten befestigt werden.

Von diesen Grundsätzen ausgehend, glaubte man bei den im Jahre 1855 begonnenen und seither fortgesetzten Versuchen im landwirthschaftlichen Centralgarten auf die Möglichkeit einer Abnahme der Drähte keinen großen Werth legen zu müssen. Folgendes ist die Beschreibung der dortigen Anlage und des damit erzielten Ergebnisses.

In einem Abstand von 20′ sind, wie Figur 3 und 4 zeigen, an zweien einander gegenüber liegenden Seiten des Hopfenstücks 2 etwa 4 Zoll dicke tannene Stangen a b, a′ b′ ꝛc. von 18 Fuß Länge, wovon 3′ in der Erde in einem Winkel von circa 110 Grad schief eingerammt. Diese beiden Stangen sind an ihrem oberen Ende durch eine Querstange c d, welche auf starken eisernen Kloben, Fig. 4, ruhen, verbunden, so daß das Ganze eine Art Bock bildet. Zwischen beiden Böcken sind auf je 28′ Entfernung andere ähnliche Böcke e f, e′ f′ ꝛc., aufgerichtet, zu welchen schwächeres Holz genommen wurde. Die Entfernung der Stangen unter sich war eine durch die Zahl der zu dieser Anlage bestimmten Hopfenreihe theilweise gebotene. Doch dürfte sie kaum viel größer sein, da die Querstangen eine gewisse Stärke haben müssen. Die Entfernung der einzelnen Böcke von einander mit 28 Fuß war ebenfalls theilweise durch die Entfernung der Hopfenstöcke in den Reihen geboten, da die Stöcke je 4 Fuß von einander entfernt gepflanzt sind. Sie erwies sich in der Folge als zweckmäßig, da der Draht bei einer weiteren Spannung sich nicht mehr genügend trägt.

Digitized by Google

An sämmtlichen Querstangen wurden im Abstand von 5 zu 5 Fuß, entsprechend den einzelnen Linien der Hopfenreihen, zu beiden Seiten kleine Kloben g, g', g'' ꝛc. eingeschlagen und in dieselben zuerst bei den mittelsten beiden Gerüsten Drähte von gleicher Länge eingespannt. Die Linie b f stellt einen solchen Draht vor. In gleicher Weise wurde vom Mittelpunkt aus nach beiden Seiten hin fortgefahren, bis sämmtliche Gerüste durch 5 Reihen Drähte in fortlaufender Linie mit einander verbunden waren.

Hierauf wurde um das obere Ende jeder der 4 Eckstangen bei b, b' ꝛc. ein doppelter Draht geschlungen, an dessen herabhängendem Ende bei h, h' ꝛc. eine Schleife angedreht und in letztere ein Stein von etwa 2 Quadratfuß Oberfläche vermittelst eines doppelten Drahtes so eingehängt, daß er 3 Fuß tief in den Boden versenkt werden konnte. Die Vertiefungen wurden sodann mit Erde ausgefüllt, dieselbe fest eingestampft und während dieser Arbeit die Endstangen mit Wagenseilen durch einige Mann bei i, i' angezogen. Auf diese Weise wurde eine möglichst starke und gleichmäßige Spannung der einzelnen Drähte erreicht.

Die einzelnen Stöcke wurden mit kleinen, in Linien abgesteckten, 3 bis 4 Fuß langen Pfählen k, k' k'' ꝛc. versehen, an welchen in der Nähe des Kopfes eine Kerfe angebracht war. Ueber jeden einzelnen Pfahl wurde eine vorjährige, auf die oben beschriebene Art behandelte Hopfenranke an dem Längendraht bei den Punkten b, b' ꝛc. mittelst eines einfachen Schlupfes befestigt, alsdann möglichst straff angespannt und mehrmals an der Stelle der Kerfe herumgeschlungen. Schließlich wurde jeder einzelne Pfahl, um die Spannung der immer noch etwas schlaff herabhängenden Ranken zu vermehren, mit einem Schlägel oder Stiefelbeil etwas in den Boden eingetrieben. Ein Haupterforderniß war, daß diese Arbeiten sämmtlich mit der größten Sorgfalt ausgeführt wurden, damit die Drähte überall gleiche Spannung erhielten.

An den auf solche Weise aufgespannten Hopfenranken wuchsen die jungen Triebe sehr rasch empor, und bedurften nur wenige Nachhilfe durch Anheften. In der Höhe des Drahtes angelangt, begannen sie sofort sehr starke Seitentriebe zu bilden, welche bis auf die Länge von 6 Fuß herabhängend, eine Menge kleiner doldentragender Veräſtungen zeigten. Die an Stangen hinaufgezogenen Hopfenstöcke dagegen wuchsen, wenn auch merklich langsamer, bis zu einer Höhe von 25 bis 30

Digitized by Google

Fuß, und begannen erst spät Geitzen auszutreiben, welche keine oder nur wenige Veräſtungen zeigten.

Im Verlauf des Sommers wurden die Drahthopfen allmälig von den Stangenhopfen überholt, vermuthlich weil erstere zur Ausbildung der vielen Seitengeitzen später doch längere Zeit brauchten. Die Ernte des Drahthopfens konnte erst etwa 14 Tage nach jener des Stangenhopfens vorgenommen werden. Der Ertrag per Stock war bei der Drahterziehung merklich geringer, als bei der Erziehung an Stangen. Die volltragendsten Stöcke an letztern gaben in diesem Jahre nahezu 1 Pfd. trockenen Hopfens, während die besten Stöcke am Draht kaum mehr als $^3/_4$ Pfd. gaben; man kann demnach einen Ausfall von ca. $^1/_5$ bis $^1/_6$ der Ernte annehmen. In der Qualität stand der Drahthopfen dem Stangenhopfen mindestens gleich. Im vorigen Jahre jedoch war der Ertrag des Drahthopfens ein namhaft höherer, als der des Stangenhopfens. Letzterer wurde fast durchgängig stangenroth, während der erstere seine völlige Gelbreife erhielt. Es ist dies wohl dadurch zu erklären, daß bei der mit anhaltender Dürre verbundenen großen Hitze die Stangen von den Sonnenstrahlen stark erwärmt wurden und dadurch der Saftumlauf der an denselben sich hinaufwindenden Hopfenstöcke, welche in Folge der Dürre ohnehin schon zur Frühreife geneigt waren, rasch abgeschwächt und das Rothwerden der Dolden bewirkt wurde. Bei dem Drahthopfen dagegen wurde der Boden durch die herabhängenden, dicht verschlungenen Aeste der Hopfenstöcke beschattet und etwas frischer erhalten; eine Erwärmung der Ranken an den Stangen war nicht möglich, weil keine solche vorhanden waren. Außerdem schien mehr Luftzug vorhanden zu sein; denn jeder Stock hat bei der Erziehung an Stangen seine eigene Stange an seinem bestimmten Platz; die Stangen alle sind regelmäßig auf dem ganzen Stück vertheilt, und jeder Wind, jeder Luftzug wird schon durch die ersten Stangenreihen vielfach gebrochen und geschwächt, und vermag bei einem größern Stück, wenn er nicht ziemlich stark ist, gar nicht hindurchzudringen. Bei der Drahterziehung verhält es sich anders. Die Stöcke sind zwar auch einzeln, und bei uns bis jetzt ganz in den gleichen Entfernungen, wie bei den Stangenhopfen gepflanzt. Durch das Aufschlingen an den reihenweise gespannten Drähten bilden sie jedoch förmliche Laubwände oder Reihen, zwischen welchen hindurch auch der kleinste Luftzug mit Leichtigkeit streichen kann; auch findet der Wind bis zu einer Höhe von 6 bis 8 Fuß vom Boden aufwärts fast gar kein

Digitized by Google

Hinderniß an den dünnen Hopfenranken, um in jeder Richtung hindurchstreichen zu können. In dieser Beweglichkeit der Luft in der Drahtanlage wird wohl der Grund zu suchen sein, weßhalb der Drahthopfen um 14 Tagen später reift, als der Stangenhopfen; eben deßhalb leidet derselbe aber auch durch die Hitze weit weniger Noth, als letzterer.

Diese Beweglichkeit der Luft hat aber auch ihre nachtheilige Seite, und in diesem Jahr hatten wir Gelegenheit, dieselbe zur Genüge kennen zu lernen. Mehrmals im Laufe des Sommers traten heftige Stürme ein, fingen sich in dem dichten Laubwerk, rissen die alten Hopfenranken herab, zerrissen die schwächern Drähte und richteten dadurch große Verwüstungen an. Dieselben waren zwar bald wieder ausgeglichen, aber die Stöcke hatten doch Schaden gelitten und der Ertrag blieb augenscheinlich geringer, als er ohne diese zerstörenden Winde geworden wäre. Es ist nicht unmöglich, daß der Ertrag sonst dem der Stangenhopfen gleich gekommen wäre. In letztern hatten die Winde zwar auch Schaden angerichtet, aber bei weitem nicht so sehr.

Wir wollen nun sehen, welche Vorzüge die Drahterziehung vor der an Stangen hat, und ob durch dieselben die oben angeführten Nachtheile ausgeglichen werden, oder ob uns nicht noch andere Mittel zu Gebote stehen, um den nachtheiligen Einfluß der Winde aufzuheben. Ein Vorzug des Drahthopfens haben wir schon angeführt, nämlich seine Widerstandsfähigkeit gegen Dürre und Hitze; ein weiterer Vorzug liegt ohne Zweifel in der ungehinderten Einwirkung des Lichtes. Wenn es auch jetzt noch schwer ist, diese beiden Vortheile, welche sich bezüglich der Mittel, mit denen man sie zu erreichen sucht, feindlich gegenüber zu stehen scheinen, durch zweckmäßige Eintheilung der Entfernungen der einzelnen Stöcke bei der Drahterziehung in vollkommenster Entwicklung zur Entfaltung zu bringen, so wird doch in Zukunft die Erfahrung für verschiedenen Boden, verschiedene Lagen, verschiedene klimatische Verhältnisse die erforderlichen Regeln den Pflanzern an die Hand geben. Die Dichtigkeit der einzelnen Reihen, das Maß ihrer Annäherung unter sich und derjenigen der einzelnen Stöcke wird erst auf dem Wege reichlicher Versuche ermittelt werden. Je näher man damit zusammenrückt, um so mehr wird man der Einwirkung der Dürre vorbeugen, um so mehr wird aber auch diejenige des Lichtes gehindert sein. Ein leichter Boden wird ein näheres Zusammenrücken der Pflanzen gestatten, ein schwerer demselben entgegenstehen.

Gerade aus diesen Gründen darf man Versuche der beiden letzten

Digitized by Google

Jahrgänge, welche bekanntlich nichts weniger als normal waren, in keiner Weise für maßgebend halten, und möchten wir uns daher ausdrücklich gegen diese Unterstellung bezüglich der Anlage im hiesigen Centralgarten verwahren.

Der oberste Vorzug der Drahterziehungsweise bleibt aber immerhin die Kostenersparniß; wir werden denselben weiter unten ins Auge fassen.

Vorher mag hier noch angedeutet werden, in welcher Weise man dem scheinbar geringen Ertrag und den nachtheiligen Einflüssen der Stürme bei der Drahterziehung begegnen könnte; die hiesige Drahtanlage wurde nach den in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen abgeändert, und glauben wir zuversichtlich, die Winde für die Folge nicht fürchten zu müssen.

Die Hopfenreihen sind bei uns, wie schon oben angeführt wurde, von einander 5 Fuß und die Stöcke in den Reihen unter sich 4 Fuß entfernt. Die Drähte hatten wir in der Richtung der Reihen von Nord nach Süd gezogen. Nach unsern Wahrnehmungen sind die zu Grunde gelegten Entfernungen der Stöcke bei Anwendung der Drahterziehung weitaus zu groß; die Reihen könnten bei uns recht wohl auf 4 Fuß, und die Stöcke innerhalb der Reihen auf 3 Fuß Entfernung gepflanz werden; es ist dies die gleiche Entfernung, wie wir sie bei obengenanntem Hrn. Scharnagel auf dem Rothhof bei Bamberg vorfanden, bei einer ausgedehnten Drahtanlage von mehreren Morgen. Bei dieser Entfernung würde man auf demselben Flächenraum, auf dem jetzt 3 Stöcke stehen, 5 Stöcke ziehen können, und der Mindererertrag von $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$ per Stock würde durch den Mehrertrag von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$, durch die Mehrzahl der Stöcke erzielt, mehr als vollständig ausgeglichen werden. —

Häufig werden allerdings durch den Wind die alten Hopfenranken abgerissen oder verschoben; dieselben sind einfach durch einen Schlupf an den Draht befestigt. Diesen Uebelstand glauben wir für die Folge bei der Anlage im landwirthschaftl. Garten beseitigt zu haben. Wir winden um den aufgespannten Draht jeweils über jeden Hopfenstock mit 4 bis 6 Windungen ein kurzes Stück schwächeren Drahtes (Fig. 6), welches in der Mitte zu einem abwärts gerichteten Schlupf gedreht ist. Der letztere gestattet eine doppelte Verschlingung der Ranke, an welcher die Hopfenrebe emporklettern soll, und verhindert dadurch in Verbindung mit der mehrfachen Verschlingung des Drahtes ein Verschieben der Ranken.

Digitized by Google

In neuerer Zeit werden, namentlich in Böhmen, einfache Schleifen von Schnüren empfohlen, um die Hopfenranken in dieselben einzuziehen und festzubinden. Sie werden wohl nicht von langer Dauer sein; doch könnte vielleicht ihrer Haltbarkeit durch Eintauchen in Theer aufgeholfen werden. Wir besitzen über diese Einrichtung ebensowenig eigene Erfahrungen, wie über die vorher besprochene. Wahrscheinlich werden diese Schnüre alljährlich wieder entfernt; wenigstens läßt die in Böhmen übliche Erntemethode darauf schließen. Man verwendet nämlich zum Abnehmen der Stöcke im Spätjahr ein Instrument, welches einer Sichel ähnlich und aus einer solchen dadurch hergestellt ist, daß die Klinge der gewöhnlichen Sichel gleich beim Hefte in einen rechten Winkel zur Seite gebogen ist. Mit diesem Instrument, welches an einem entsprechend langen Stiele steckt, fährt man dicht unter dem Draht hin und schneidet mit einem gewandt geführten Ruck die Ranken — und wahrscheinlch auch die Schnüre — durch.

Das Rutschen der Drähte auf den Querstangen wird durch Befestigung derselben mittelst zweier Stifte verhindert. Das Einhängen der Drähte in Kloben schien uns von minderem praktischem Werth, da der Zweck derselben, sie bei der Ernte auszuhängen und dadurch das Abnehmen der Hopfen zu erleichtern, doch nicht erreicht und auch auf diesen Vortheil, wie wir gesehen haben, kein so großes Gewicht zu legen sein wird. Die Hopfenranken können nicht, wie dabei vorausgesetzt wird, abgestreift werden; die Schlüpfe verhindern es. Zudem ist das Einhängen der Drähte nachtheilig für die Anlage, indem es, wie schon bemerkt, das Abbrechen der Drähte befördert, und endlich wird durch dasselbe das nothwendige gleichmäßige Anspannen aller Drähte ungemein erschwert. Aus diesen Gründen sind wir auf das oben bezeichnete Verfahren gekommen.

Wenn es hiernach geglückt ist, durch zweckmäßige Einrichtung die seitliche Verschiebung der Drähte auf den Querstangen und jene der Hopfenpflanzen an den Längendrähten aufzuheben, so kömmt noch eine andere, gewiß nicht minder wichtige Rücksicht ins Spiel. Die Einwirkung starker Luftströmungen wird nämlich gegen die Flanken der Anlage weit stärker sein, als in der Richtung der Längendrähte. Die Hopfenpflanzen bilden an den letzteren, wie oben beschrieben, eine Art von lebendigem Haag, eine fortlaufende Wand, welche den anstürmenden Winden einen um so stärkeren Widerstand entgegensetzt, je mehr ihr Angriffswinkel dem rechten Winkel sich nähert. Dieser

Digitized by Google

Nachtheil wird zwar bei der obenbeschriebenen Methode, wie sie im hiesigen landwirthschaftlichen Garten im Gebrauche ist, von geringerer Bedeutung sein. Bei dem baierischen Verfahren, welches, wie wir oben gesehen haben, als Stützpunkt des Systems der Drähte freistehende Stangen anwendet, zeigte sich bald der Uebelstand, daß die Gewalt der Stürme einzelne Stangen zur Seite bog, sie am Boden zerbrach und dadurch die größte Unordnung anrichtete. Derartige Erfahrungen wurden insbesondere in Baiern gemacht, wo man in neuester Zeit die Drahterziehung nach Scharnagels Regel vielfach angewandt hat; man ließ sich jedoch hierdurch nicht abschrecken, sondern half sich durch stärkeres Festrangen der Stangen, und wo es nöthig erschien, durch Unterstützung derselben mit Streben, welche freilich die Kosten der Anlage nicht wenig erhöhen mußten. Es versteht sich aber von selbst, daß die Querverbindung der Stangen, wie sie die Figur 3 zeigt, weil letztere sich vermöge derselben von selbst tragen, eine größere Widerstandsfähigkeit zur Folge hat, und so wäre diese Einrichtung auch hierin zu empfehlen.

Nichtsdestoweniger ist aber damit dem nachtheiligen Einfluß starker Luftströmungen noch nicht genugsam abgeholfen; denn die Hauptnachtheile derselben äußern sich wohl unter gewissen Bedingungen auf die Drähte selbst; sie werden bald nachgeben, sich verlängern und endlich an einzelnen, in Folge der Witterungseinwirkungen schon schadhaft gewordenen Stellen entzweibrechen.

Im landwirthschaftlichen Garten dahier wurde bisher Draht Nr. 12 und 14 in Anwendung gebracht und derselbe theilweise nicht geglüht; es wurden zum Theil ganze Drähte von der einen Querstange zur andern gespannt, zum Theil auch Stücke, welche durch Schlüpfe zusammengesetzt worden waren. Die Drähte wurden mit Firniß überstrichen.

Der Draht Nr. 12 erwies sich nicht stark genug; Nr. 14 dagegen scheint schon eher hinreichende Stärke zu besitzen. Während der erstere zersprang, hielt letzterer, wenn er gut ausgeglüht war, schon besser Stand, zerriß jedoch ebenfalls an denjenigen Stellen, an welchen er geschlüpft und in Folge dessen durchgerostet war. Wir werden jedoch für die Folge eine noch stärkere Nummer wählen, weil es schwer ist, bei dem Glühen die richtige Mitte zu halten. Wir spannen den Draht der ganzen Länge nach über die Böcke, und befestigen ihn nur an den Querstangen der beiden Endböcke, indem wir ihn um dieselben mehrmals herumwickeln.

Digitized by Google

Den genannten Einwirkungen der Windströmungen auf die Drähte kann aber nur dadurch in wirksamer Weise begegnet werden, daß man bei der erstmaligen Herstellung einer solchen Anlage auf die herrschende Windrichtung Rücksicht nimmt. In den meisten Fällen wird sie von Südwest nach Nordost gehen; doch haben hierin natürlich die Oertlichkeiten mannichfach verschiedene Gestaltungen zur Folge, welche natürlich alle Berücksichtigung verdienen. Fällt aber die Zugsrichtung der herrschenden Winde mit der in unseren Breiten bekanntlich gewöhnlichen Richtung der Polar- und Aequatorial-Strömungen zusammen, d. h. geht sie von Südwest nach Nordost, und sind keine anderweitige Einflüsse zu berücksichtigen, so wird kein Zweifel sein, daß die Richtung der Horizontaldrähte die gleiche sein muß; denn dann wird die Anlage, vorausgesetzt, daß die seitliche Verschiebung der Pflanzen in obiger Weise verhindert worden ist, gegen derartige widrige Einflüsse sicher gestellt sein. Wohl mag es hin und wieder vorkommen, daß die Form der Grundstücke diesem Verfahren Schwierigkeiten entgegenstellt; wenn zum Beispiel die Breite desselben nach der Richtung der herrschenden Winde nur sehr gering, die Länge aber unverhältnißmäßig größer ist, so würden zur Anlage unverhältnißmäßig viele Endstangen von stärkerem Kaliber als die inneren Tragstangen erforderlich werden. Die dadurch verursachte Kostenvermehrung wird aber nicht von solcher Bedeutung werden, daß man Ursache hätte, vor derselben zurückzuschrecken.

Es möchte auf den ersten Blick scheinen, daß man bei dem System der Querverbindung der Stangen (Fig. 3) Mühe habe, bei der Anlage die Windrichtung gehörig zu berücksichtigen. Das ist aber nur scheinbar schwierig; man hat eben in allen Fällen nur darauf zu sehen, daß sämmtliche Längendrähte parallel laufen und an der Länge der Querstangen auf der einen oder vielleicht auch auf zwei gegenüberstehenden Seiten ab- und zuzugeben.

Es bleibt auch noch übrig, zu ermitteln, wie sich die Kosten der verschiedenen Anlagemethoden herausstellen, soweit nämlich nach bisherigen Erfahrungen hierin eine irgendwie zutreffende Vergleichung des Aufwandes möglich ist.

I. Kosten einer Anlage mit Stangen.

1) Für jede Pflanze wird man auf leichtem Boden eine Fläche von 16 Quadratfuß als nöthigen Raum annehmen können, also per Mor-

Digitized by Google

gen 2500 Fechser mit eben so vielen Stangen; die letzteren kosten in der badischen Pfalz, von mittlerer Qualität, mit Einschluß des Fuhrlohns, jetzt per 100 Stück ungefähr 25 fl., also obige Zahl von 2500 625 fl. Die Kosten der Zurichtung kompensiren sich ungefähr mit dem gewöhnlichen Brennholzwerthe des Abfallholzes, welches dabei erübrigt wird, und jenem der nach und nach abgehenden Staugen.

Nach übereinstimmenden Angaben der Hopfenpflanzer kann man die Dauer eines Hunderts solcher Stangen zu 10 Jahren annehmen, oder man rechnet per Jahr einen Abgang von 10%; mithin kämen per Jahr in Anrechnung . . . . . 62 fl. 30 kr.

2) Im Frühjahr kann ein Mann mit Einschluß der Arbeit mit dem Pfahleisen an Stangen 150 Stück aufrichten. Die Kosten dieses Geschäfts belaufen sich daher auf den Morgen auf $\frac{2500}{150} = 16{,}6$ Taglöhne zu 42 kr. . . . . 11 fl. 36 kr.

3) Das Aufbinden der Ranken kann bei mittlerer Jahreswitterung angeschlagen werden per Morgen auf 8 fl. — kr.

4) Im Spätjahr kann ein Mann ungefähr 80 Stangen herausnehmen, dieselben querüber legen, die Hopfenranken abnehmen und die ersteren wieder in Pyramiden stellen, macht per Morgen für 2500 Stangen $\frac{2500}{80}$ Taglöhne zu 42 kr. . . . . 21 fl. 50 kr.

Die Anlage mit Stangen erfordert daher einen jährlichen Aufwand von . . . . . 103 fl. 56 kr.

II. Kosten der Drahtanlage nach derjenigen Form, wie sie im hiesigen landw. Garten in Anwendung ist.

1) Nimmt man den ungünstigen Fall an, daß das anzulegende Grundstück ein längliches, regelmäßiges Parallelogram darstellt, dessen schmale Seiten gegen Südost und Nordwest liegen, mit 400 Fuß Länge und 100 Fuß Breite, setzt man ferner voraus, daß es nach den oben angegebenen Gründen geboten wäre, die Drähte nach der Richtung von Südwest nach Nordost zu ziehen, so wäre nöthig, bei einem Abstand der einzelnen Stangenböcke von 24 Fuß und einer Spurweite derse-

Digitized by Google

ben von 20 Fuß $\left[\left(\frac{400}{20} + 1\right) \times 2\right]$ Stück 5- bis 6-zöllige vertikalstangen zu 30 kr.	21 fl. — kr.
(21 × 3) Stück schwächere desgleichen zu 24 kr. .	25 fl. 12 kr.
(5 × 20) Stück Querstangen zu 24 kr.	40 fl. — kr.
Für das Einsetzen dieser Stangen, Anschlagen der Kloben an dieselben und Befestigen der Querstangen mit denselben könnte man höchstens 20 Tagelöhne zu 42 kr. in Anrechnung bringen	14 fl. — kr.
Bei einer Entfernung der einzelnen Stöcke von 3 auf 4 Fuß wären nöthig ungefähr $\frac{40,000}{12} - 60 =$ 3270 Pflöcke, welche mit Zurichten und Einschlagen auf 48% zu stehen kommen, mithin kosten sie . . .	26 fl. 10 kr.
Zusammen Holzwerk . .	126 fl. 22 kr.

Die Dauer dieser Gegenstände wäre, wie oben bei der Stangenanlage, auf 10 Jahre, d. h. in der Weise anzunehmen, daß man pr. Jahr 10% Abgang in Rechnung brächte, mithin 12 fl. 38 kr.

2) Obigen 3270 Pflöcken entsprechen eben so viele Hopfenreben, deren Herrichtung nebst Anbinden an die Pflöcke und die Schlüpfe an den Drähten zu 4 fl., das Tausend 13 fl. 5 kr. kosten würde, bei der Annahme eines Abgangs von jährlichen 20% käme hiervon auf ein Jahr . . . . . 2 fl. 36 kr.

3) An Eisendraht wäre nöthig $\frac{400}{4} \times 100 =$ 10,000 Fuß, wozu freilich noch der Bedarf für die Schlaufen und das Einsenken der Gewichtsteine hinzu käme. Es würde demnach im Ganzen, den letztern mit 100 Fuß angeschlagen, ein Bedarf von ungefähr 11,000 Fuß resultiren. 100 Fuß Draht von $1\frac{1}{2}'''$ wiegen 5 Pfd., das Pfund wird wohl kosten ungefähr 12 kr., mithin wäre hiefür für die erstmalige Anlage in Rechnung zu bringen $\frac{11,000 \cdot 5}{100} \times 0,2 = 110$ fl.

Uebertrag . . 15 fl. 14 kr.

Digitized by Google

Uebertrag . .	15 fl. 14 kr.
Bei der Annahme einer 8jährigen Dauer oder einer Abnützung von 12,5% per Jahr	13 fl. 45 kr.
4) 100 Stück Kloben zum Befestigen der Querstangen, zu 12 kr. das Stück, kosten 20 fl.; man wird deren Dauer wohl zu 20 Jahren annehmen können, mithin wäre hiefür anzurechnen	1 fl. — kr.
5) Für das Aufmachen des Drahtes und die Herrichtung der Schlingen zum Festbinden der Aufzugreben sind erforderlich ungefähr 36 Tagelöhne zu 42 kr. = 25 fl. Diese Arbeit mag sich, hoch berechnet, auf ungefähr 3 bis 4 Jahre vertheilen; also kämen hier in Rechnung	7 fl. — kr.
6) Das alljährliche Nachsehen an den Reben und Verbesserung entstandener Schäden ꝛc.	2 fl. — kr.
7) Ein Mann kann ungefähr 84 Stöcke im Tag einernten, d. h. von den Drähten ablösen; dieses Geschäft erfordert also $\frac{3333}{84} \times 0{,}7 =$	27 fl. 48 kr.
Die Anlage mit Draht erfordert daher an jährlichen Kosten	66 fl. 47 kr.

Selbstverständlich haben wir hier nur denjenigen Aufwand berücksichtigt, welcher bei beiden Methoden der Anlage sich verschieden herausstellen muß; dagegen jene Kosten, wie das Rajolen, Pflanzen der Fechser, Düngung und Bearbeitung ꝛc. ganz außer Acht gelassen. Die berechneten Summen können daher nur als ein Theil des Aufwands betrachtet werden, welchen die Unterhaltung eines Hopfenstücks von der bezeichneten Größe erfordert. Ferner haben wir einige weniger wesentliche oder schwer zu veranschlagende Ausgaben weggelassen. So z. B. das alljährlich nöthig werdende Zuspitzen abgebrochener Stangen im Frühjahr; das Aufrichten derselben während der Vegetationszeit. Ferner glaubten wir bei der Drahthanlage die Kosten der einzusenkenden Steine übergehen zu können, weil wegen deren langer Dauer nur die nicht bedeutenden Zinsen aus ihrem Geldwerth in Rechnung kommen könnten.

Die Anschläge, wie wir sie hier gegeben haben, beruhen zum Theil auf hiesigen Erfahrungen und Erkundigungen, zum Theil sind sie das Ergebniß neuerer, in Baiern erzielter Resultate, über welche das „Cen-

Digitized by Google

tralblatt des landw. Vereins in Baiern" sehr werthvolle Angaben enthält.

Eine vergleichende Darstellung der Kosten ist dort ebenfalls gegeben, nur bezieht sie sich auf die Kosten der ersten Anlage allein, welche wohl nur bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Dauer der ganzen Anlage maßgebend sein möchten.

Indessen sind bei obiger Berechnung die Anschläge für die Drahtanlage eher zu hoch, als zu nieder gegeriffen worden.

Hiernach kostet nun jährlich per Morgen

die Stangenanlage	103 fl. 56 kr.
die Drahtanlage	66 fl. 47 kr.
mithin eine Ersparniß von	37 fl. 9 kr.

Für die im Jahre 1857 nach statistischen Erhebungen im ganzen Großherzogthum angebauten 1794 Morgen würde sich demnach, wenn man zur Drahterziehung überginge, eine jährliche Verminderung der Anbaukosten von nahezu 70,000 fl. ergeben, welche ein wirthschaftliches Kapital von 1,400,000 fl. repräsentiren.

Dieser Vorzug der Drahterziehungsmethode möchte auch vor Allem bei der Beurtheilung derselben zu berücksichtigen sein; und wenn es nur gelingt, bei einer Ersparniß von ungefähr 15% der Anbaukosten ein Produkt von derselben Qualität, wie bei dem bisher eingehaltenen Verfahren zu erzielen, so wird über die Zweckmäßigkeit dieser Neuerungen in Anbetracht der oben geschilderten Verhältnisse wohl kein Zweifel obwalten können.

Zum mindesten aber hoffen wir, nachgewiesen zu haben, daß die Sache die Beachtung aufmerksamer Hopfenpflanzer in hohem Grade verdient. Niemand wird freilich zu erwarten berechtigt sein, daß gleich beim ersten Versuche Alles so zutrifft, wie hier geschildert wurde. Es ist nöthig, daß die Oertlichkeit berücksichtigt werde, und vor Allem, daß die Arbeiter eine gewisse Uebung in der Behandlung der Anlage erlangt haben.

Schließlich möchte es unsern Lesern nicht unwillkommen sein, in dieser Angelegenheit noch die Urtheile anderer Landwirthe zu vernehmen, welche darin Erfahrungen gemacht haben. Gutsbesitzer Joseph Deuringer zu Geisenfeld in Baiern hat in der Zeitschrift des landw. Vereins in Baiern für 1856/57 sehr schätzenswerthe Beiträge zur Hopfenkultur geliefert, und spricht sich folgendermaßen aus:

Digitized by Google

„Was die Vor- und Nachtheile der Draht- gegenüber den Stangen-Hopfenanlagen anbelangt, so muß ich gleich im Voraus erklären, daß ich wirkliche Nachtheile der Drahtanlage gar nicht kenne; das, was von den Gegnern derselben als solche bezeichnet wird, sind wohl nur Einwürfe, allenfalls noch ein und der andere kleine Mangel in der Konstruktion, aber durchaus nicht Das, was man unter Nachtheil versteht, wie es sich in Folgendem zeigen wird.

Als entschiedene Vortheile der Draht- gegen die Stangenanlage können folgende bezeichnet werden:

1) Da die junge Ranke äußerst rasch an der Aufzugrebe emporwächst und diese festest umschließt, kommt ein Abfallen der Ranken höchst selten vor, und das bei Stangen so oftmals nöthig werdende Wiederanleiten, insbesondere das so lästige Aufleiten, fällt so viel, wie ganz weg.
2) Daß die Behandlung der vom Wind abgerissenen Reben viel einfacher und leichter als das Wiederaufstellen umgeworfener Stangen sei — ward schon gesagt.
3) Ich halte dafür, daß die viel luftigere und lichtere Stellung des Hopfengewächses am Draht, besonders am einreihigen, gegen dem an den Stangen, ein großer Vortheil in Beziehung auf Ansatz und Reife der Frucht ist.*)
4) Die Ernte ist, wie schon berührt, viel einfacher, und fällt daher die schwere Arbeit des Ausziehens der Stangen, das Galgen-Machen, das Aufstellen der Stangenhäuser ꝛc. ganz weg.
5) Der Kostenpunkt spricht ohnehin von selbst zum Vortheil der Drahtanlage; — es dürfte aber außerdem noch als ein angenehmer Vortheil der bezeichnet werden, daß alle zur Drahtanlage nöthigen Gegenstände überall und leicht zu haben sind, während der Ankauf von Stangen eine wahre Hatz und Jagd wird, wobei Jeder trachtet, dem Andern zuvor zu kommen; Der preist sich glücklich, der endlich in oft 10stündiger Entfernung, in den unwegsamsten Gegenden, hübsche Stangen erfragt hat. — Die Qualität der Stangen zumal wird jährlich schlechter; auf guten Böden hat sich die Spekulation dieses Gegenstandes bemächtigt; junge, oft kaum 20jährige Fichtenstände werden ge-

*) Ich erntete heuer von einreihigem Draht durchweg mehr als an Stangen.

Digitized by Google

kauft und abgetrieben, und von selben eine üppig und fett aufgeschossene Stange verkauft, die kaum 6—7 Jahre hält.

6) Ein großer Vortheil der Drahtanlagen besteht darin, daß man zu den Stütz- und Tragstangen auch Föhren, wie jedes andere Holz, brauchen kann.

7) Ob ein Vortheil durch längere Dauer der Draht- vor den Stangenanlagen bestehe, mag vorläufig die Zeit lehren. — Bezüglich der Stütz- und Tragstangen darf mindestens eine gleiche Dauer, wie die der Hopfenstangen, für welche allgemein eine 10jährige gilt, angenommen werden. Die Dauer des Drahtes von der angegebenen Stärke, darf mit Bestimmtheit auf das Doppelte der Stangen gesetzt werden.

Die Einwendungen, welche man gegen die Drahtanlage macht, sind, so viel mir bekannt, ungefähr folgende:

1) Der Haupteinwurf ist jeder Zeit der, daß die Drahtanlage viel umständlicher und komplizirter, als die der Stangen sei, und dieser ist, sofern er die erste Anlage betrifft, wahr.

Allein, wie eben alles Neue, dessen Ein- und Anrichtung Nachdenken erfordert, und mit dessen Ausführung die Taglöhner nicht schon vertraut sind, Viele, leider nur zu Viele, oft den gebildeten Landwirthen angehörend, abschreckt, und wogegen von jeher ein Vorurtheil bestand und bestehen wird, so ist es halt auch mit den Drahthopfenanlagen ergangen!

Sind nur erst einmal mehr Drahtanlagen ausgeführt, besonders in der jetzt vereinfachten und verbesserten Art, und sind dadurch den Arbeitern die dabei vorkommenden Arbeiten geläufig, damit sie solche ohne besondere Anstrengung ihrer Herren auszuführen vermögen, so hoffe ich, bei Manchem eine Drahtanlage zu sehen, der jetzt ein heftiger Gegner derselben ist.

2) Gegen die Zeit der Reife des Hopfens dehnt — wie schon erwähnt — das Gewicht des Gewächses den Draht etwas, und bildet dadurch zwischen den Tragstangen Senkungen (Kurven) desselben; eine Folge davon ist a) daß, wenn keine Vorkehrungen dagegen getroffen sind, die Reben gerne gegen die Mitte dieser Senkung rutschen und hier dichte Gewächsknäuel bilden; b) daß, wie natürlich, auch die Aufzugreben ihre Spannung verlieren, sich etwas zu Boden senken, und hier über diesen schlottern.

Digitized by Google

Das Erste, was ein wirklicher Fehler war, ist durch die öfter erwähnten Spagatschleifen beseitigt; — das zweite ist kein wirklicher, sondern nur ein Schönheitsfehler, der wahrscheinlich, wenn er Jemand genirt, durch Anwendung stärkeren Drahtes oder eine Spannmaschine, wie eine solche sehr einfache im Hohenheimer Wochenblatte 1853, Nr. 48, beschrieben und abgezeichnet ist, — beseitigt werden kann. Für mich ist letzterer Schönheitsfehler bereits ein erfreuliches Zeichen geworden, und ich sehe es, je stärker je lieber, wie einen Fruchtbaum, dessen Aeste vor Schwere der Frucht zu Boden sinken.

3) Ferner wird eingewendet: Daß der Wind dem Gewächs und namentlich der reifenden Frucht an den Drahtanlagen mehr als an Stangen schade, weil sich dort die leicht bewegliche Ranke stärker als hier an einander reibe. Man könnte dieser Behauptung der „grauen Theorie" ebenso leicht die konträre entgegenstellen, und sagen: gerade weil die Ranke der Stange feststehe, reibe sie sich mehr als die jedem Windstoß nachgebende Ranke am Draht! Aber „des Lebens goldener Baum" zeigte mir als Wirklichkeit, daß in meiner ganzen Anlage aller Hopfen an Draht wie an Stangen, von der Windseite gleichviel Windschlag hatte; wollte ich die Ansicht meiner Taglöhner gelten lassen, so wäre der Vortheil auf Seite des Drahthopfens.

4) Eine große Scheu besteht darin, daß man fürchtet, ein Sturm müsse unfehlbar an einem schönen Morgen eine ganze solche Anlage mit Stütz- und Tragstangen über den Haufen werfen.

Bis daher ist weder bei Hrn. v. Koch noch bei mir eine Stützstange gefallen, und nach meinen Beobachtungen darf ich erwarten, wenn selbe nach obigen Angaben gesetzt sind und der Draht mindestens von der angegebenen Stärke ist, — noch lange keine fallen zu sehen. — Bei mir hat vor drei Jahren in meiner ersten Anlage bei meinem schwachen und zudem verbrannten und verdrehten Draht, — allerdings ein Sturm arge Verwüstung angerichtet; 12 Drähte waren zugleich zerrissen und zogen auch gegen 30 Tragstangen mit zu Boden. — Aber erstlich machte das Aufstellen der letzteren nicht viel mehr Arbeit, als das einer Hopfenstange; und zweitens ließ ich mich hierdurch

Digitized by Google

nicht abschrecken, suchte und fand den Fehler im zu schwachen Draht, verbesserte dies und hatte heuer die Freude, daß nichts mehr brach, als einzelne Aufzugreben, während in der Stangenanlage daneben Hunderte mitunter der schönsten neuen Stangen der Gewalt der heurigen Stürme erlagen.

5) Andere, fast an's Kindische grenzende Einwürfe, als: daß der Draht durch die Sonne sich erhitzen und die Hopfenranken verbrennen, daß er die Ranken abschneiden, daß er die Gewitter anziehen könne, und noch viele ähnliche, erwähne ich nur ihrer Sonderbarkeit wegen; sie haben sich in 3 Jahren ohnehin von selbst widerlegt."

Endlich mag noch das Zeugniß der fürstlich Löwenstein'schen Gutsverwaltung in Brombach, welche, wie oben erwähnt, bereits einen Versuch mit der Drahthopfenanlage gemacht hat, hier eine Stelle finden. Hr. Gutsinspektor Föhlisch gibt darüber in einem an die großh. Centralstelle für die Landwirthschaft gerichteten Schreiben folgende nähere Auskunft:

„Die hier angewandte Methode ist die von Oekonom Deuringer in Geisenfeld, wie solche in Nr. 12 von 1857 und Nr. 1 von 1858 der Zeitschrift des landw. Vereins in Baiern umständlich und sehr gut beschrieben ist. Die darin aufgenommenen Erfahrungen und Kostenvoranschläge sind so richtig, daß es mir unnöthig erscheint, noch mehr zu sagen, als daß ich dieselben vollständig bestätigen kann. Nur die Holzpreise sind bei uns doppelt so hoch, wie die von Deuringer angegebenen, und deßhalb konnte ich mich um so leichter zu dem Versuch im Großen entschließen.

Ich kann nicht genug Nachdruck legen auf den großen Vortheil, daß die Drahtanlagen weit weniger vom Wind zu leiden haben, als die Stangenanlagen. Die elastischen Ranken weichen dem Sturmwinde aus und bieten natürlich bei weitem weniger Fläche dar, als die Stangen, bei welchen man oft großen Umbruch zu leiden hat. Und wie rasch ist eine abgerissene Ranke wieder aufgezogen und wächst freudig fort, während die mit der Ranke oft ziemlich hoch oben abgebrochene Stange nicht selten den Verlust des diesjährigen Ertrags an derselben zur Folge hat.

Als weiteren, von Deuringer nicht geltend gemachten Vortheil führe ich noch an, daß bei der Draht-Erziehungsmethode dem Aufkommen

Digitized by Google

von Ungeziefer wesentlich gesteuert wird, während dasselbe für Eier und Larven in den Rissen der Stangen, und besonders wenn letztere ungeschält sind, unter der Rinde einen willkommenen Zufluchtsort finden.

Einen wesentlichen Unterschied in den Ernteresultaten möchte ich noch nicht geltend machen, zumal da bei einem Theile der hiesigen Gärten durch die neue Einrichtung dieses Jahr eine selbstverschuldete Verzögerung im Schnitte des Hopfens eingetreten ist, wodurch die Pflanze zu spät zur Entwicklung kam und der Zerstörung durch Erdflöhe ausgesetzt war."

Hr. Gutsinspektor Föhlisch war so freundlich, behufs des näheren Verständnisses ein Modell seiner Drahthopfenanlage anfertigen zu lassen und großh. Centralstelle zu übersenden. Dasselbe kann auf deren Kanzlei jeder Zeit eingesehen werden.

---

5) Ueber Constanz in der Thierzucht.

Von Hermann v. Nathusius in Hundisburg.

Justinus sprach in seinen „allgemeinen Grundsätzen zur Vervollkommnung der Pferdezucht" im Jahre 1815 den Satz aus: „die Sicherheit und die Unsicherheit der Forterbung Dessen, was die Zuchtthiere selbst sind, ist in der Reinheit oder Gemischtheit ihrer Abstammung oder Abkunft gegründet" (§. 41). Daß er der Urheber dieser Ansicht von der Constanz sei, soll damit nicht behauptet werden; denn es gibt in solchen Dingen kaum etwas Neues; so lange die Menschen sich mit einem Gegenstand beschäftigen und darüber nachdenken, werden Lehr- oder Grundsätze ausgesprochen. So finden wir denn auch schon ähnliche Grundsätze, namentlich von Schriftstellern über deutsche Schafzucht. Justinus aber machte diesen Ausspruch zum Grundsatz, zur Basis eines Systems, und insofern ist es erlaubt, seinen Namen bei Betrachtung des Gegenstandes voran zu stellen, um so mehr als sein anfangs wenig beachtetes System offenbar spätere Schriftsteller angeregt hat.

Diese Lehre von der Constanz erhielt eine Stütze durch Mentzel, welcher der zweiten Versammlung der deutschen Landwirthe eine Arbeit darüber vorlegte, die darin entwickelten Ansichten in prägnanter Weise auch in der Streitschrift „die Vollblut-Frage" ausführte. End-

Digitized by Google

lich erhielt dieselbe eine tiefgreifende Bedeutung durch ihre Aufnahme in die von dem köngl. Landes-Oekonomie-Kollegium zu Berlin 1848 veröffentlichten „allgemeinen Züchtungs-Grundsätze," und in noch höherem Maße dadurch, daß Männer, deren Schriften über Thierzucht am meisten verbreitet sind und welche insofern einen Einfluß ausüben, als sie die Meister der jetzt Lehrenden sind, jene Theorie von der Constanz annahmen und vertreten. — Deßhalb finden wir in den zahlreichen Schriften weniger selbstständiger Art die Lehre als eine zweifellose und unabänderliche behandelt. — Als Gegner dieser Lehre sind nur Wenige zu nennen. Ein Anonymus hat schlagende Bemerkungen gegen die Mentzel'schen Züchtungsgrundsätze, auch in Bezug auf Constanz, in den Hippologischen Blätttern (1850, Nr. 841) gemacht, welche nur in einem kleinen Kreise beachtet sind. Pfrofessor Rueff ist in einer Anmerkung zur zweiten Ausgabe von Baumeister's Pferdezucht gegen dir Lehre im Allgemeinen aufgetreten. Professor Haubner hat im 8. Jahrgang der Zeitschrift von E. Stöckhardt einen weiteren Gesichtskreis eröffnet, aber immer noch den Satz stehen lassen: daß alle Thiere aus Reinzucht eine größere Vererbungsfähigkeit haben, als die aus Kreuzung. Darauf, und auf einige abweichende Ansichten, welche ich bei Gelegenheit meiner Mittheilungen über Fleischschafe und über Shorthorn-Rindvieh ausgesprochen habe, beschränkt sich beinahe Alles, was in Opposition gegen die große Majorität der Vertreter der Lehre von der Constanz steht, soweit meine Erinnerung reicht*).

Den im Eingang erwähnten Ausspruch des Justinus, daß die Sicherheit oder die Unsicherheit der Vererbung in der Reinheit oder Gemischtheit der Abstammung der Zuchtthiere begründet ist, hat Mentzel mit andern Worten angenommen; er sagte: „die Vererbung besteht in der Uebertragung des Durchschnitts aller elterlichen und vorelterlichen Eigenschaften auf jedes neue Produkt der Zucht", und weiter: „je ähnlicher die Eigenschaften jeder Generation denen der Voreltern sind, desto constanter sind sie auch, je constanter sie sind, desto sicherer ist auch ihre gleichartige Vererbung" u. s. w.

In ähnlichen Fassungen treffen wir dieselbe Idee fast in allen Lehr-

*) Ich beschränke mich auf diese kurze Uebersicht. In der englischen und französischen Literatur wird die Lehre von der Constanz im Sinne von Justinus nur ausnahmsweise an die Spitze der Vererbungslehre gestellt.

Digitized by Google

büchern; nur in Bezug auf den Ausdruck: „daß der Durchschnitt aller elterlichen und vorelterlichen Eigenschaften vererbt werde," ist wiederholt nachgewiesen, daß diese Fassung falsch ist, wie auch wahrscheinlich Mentzel das nicht damit gemeint hat, was der Satz klar sagt; und Weckherlin hat diesen Ausspruch dahin modifizirt, „daß zwar der Einfluß der unmittelbaren Eltern auf die Jungen der stärkste sei, daß aber nichtsdestoweniger die Voreltern einwirken, aber in einem nach dem Verhältniß der Entfernung in aufsteigender Linie abnehmenden Grade."

Am anschaulichsten ist die Lehre von der Constanz ausgesprochen in dem Satze: „daß bei der Paarung unähnlicher Thiere die Eigenschaften sich gleichsam blos mechanisch vermengen, nicht aber innig vermischen."

Es ist zu bedauern, daß die Vertreter dieser Grundsätze nicht inductiv vorgegangen sind, daß sie nicht mit genügender Ausführlichkeit die Erfahrungen oder Versuche mitgetheilt haben, welche sie entweder selbst gemacht oder welche sie sich angeeignet haben, um auf solche, als allein sichere Basis, ihre Prinzipien zu gründen. Wenn Züchter mit weitbekannten und offenbaren Erfolgen in der Praxis aus ihren Erfahrungen abstrahirte Grundsätze aussprechen, so wird es, trotz einer gewissen Garantie, welche darin liegt, noch nothwendig sein, zu prüfen, ob, unbeschadet der Richtigkeit der Thatsachen, die Grundsätze richtig konstruirt sind; — denn wie oft wird der praktische Mensch, welcher so glücklich angelegt ist, mit einer gewissen Unmittelbarkeit zu handeln und gestaltend auf seine Umgebung einzuwirken, wie oft wird ein solcher auf Abwege geführt, wenn er, die Behandlung greifbaren Stoffes verlassend, anfängt, Gedanken zu konstruiren. Wenn dagegen ein Schriftsteller nur das Resultat seines Denkprozesses mittheilt, seine Schlußsätze uns andern als Anfangssätze hinstellt, so reicht die Kritik in Bezug auf den logischen Vorgang nicht aus, sondern es wird unerläßlich, auf die Thatsachen zurückzugehen, von denen ausgegangen ist; zu prüfen, ob den sogenannten Erfahrungen wirklich richtige Beobachtungen zum Grunde liegen, und ob die Erscheinungen nicht etwa nur von einer Seite angesehen sind, sondern ob der Beobachter dieselben von allen Seiten untersucht hat. — Die Versicherung, daß unsere Mittheilungen auf reicher Erfahrung beruhen, reicht nicht aus.

Die Erscheinungen, welche mir in meinen verschiedenen Zuchten entgegentraten, also meine eigenen Erfahrungen, erweckten Zweifel an

Digitized by Google

der Richtigkeit jener mit Zuversicht ausgesprochenen Grundsätze von der Constanz; die innere Nöthigung, in solchen Dingen, welche unsern Sinnen und Verstandeskräften gemäß sind, die Zweifel zu überwinden, veranlaßt mich zu ferneren Beobachtungen in meinem eigenen Wirkungskreise und auswärts, auch zu direkten Versuchen, welche der Zahl nach nicht unbedeutend sind; zugleich aber fühle ich das Bedürfniß, in der Geschichte der Thierzucht solche Vorgänge aufzusuchen, welche Licht auf die Lehre von der Constanz werfen konnten. Der Verkehr mit vielen Züchtern verschiedener Gegenden gab mir Gelegenheit, zu erfahren, daß die Lehre von der Constanz in einer, wie ich meine, falschen Auffassung in weiten Kreisen die Ansichten beherrscht, und nicht selten einen Einfluß auf die Praxis ausübt, welchen ich als ungesund und verderblich bezeichnen muß. — In dieser Ueberzeugung liegt meine Rechtfertigung, wenn ich versuche, durch diese Mittheilung die Züchter zu veranlassen, mit eigenen Augen zu sehen, die geschichtlichen Thatsachen in der Thierzucht zu beachten und sich zu erinnern, daß sogenannte Züchtungsgrundsätze nicht Naturgesetze sind, sondern nur mehr oder weniger gelungene oder mißlungene Werke des menschlichen Verstandes.

Ich habe versucht, mir zwei Fragen zu beantworten, zuerst: ob die Lehre von der Constanz an sich richtig, dann: ob ihr in diesem Fall die richtige Stellung in der Lehre von der Vererbung angewiesen ist?

Was die erste Frage betrifft, so ist es eine klar vorliegende Erfahrung, daß es, in den mannichfachen Unterabtheilungen des Begriffes von Spezies im naturwissenschaftlichen Sinne, Thierformen gibt, welche in zahlreichen Individuen große Aehnlichkeit zeigen, nicht nur in dem gleichzeitig miteinander lebenden, sondern auch in den aufeinander folgenden Generationen. Wir bezeichnen diese Erscheinung — aber nicht sie allein — mit dem Namen Constanz. So ist ohne Zweifel *zum Theil* in der Reinheit der Abstammung, in dem Unvermischtsein des Blutes begründet, aber wir können auch nur einen Theil der Ursache in diesem Umstande finden und glauben, einen andern Theil derselben in der Gleichmäßigkeit der Einflüsse suchen zu müssen, welche von außen einwirken. Die Geschichte der Racentheorie zeigt, daß dieser Einfluß oft zu hoch, oft zu gering angeschlagen ist; ich kann nicht näher auf dieses immer noch interessante Thema eingehen, deßhalb nur einige Beispiele zur Orientirung: Aus dem Neger ist noch kein Weißer geworden, und der Jude behält typische Eigenschaften in allen

Digitized by Google

Verhältnissen; — aber der Neger, welcher in späteren Generationen in Nordamerika geboren wurde, ist nicht mehr kongruent dem Urvater in Afrika, und der orientalische Jude ist heute ein anderer, als der deutsche.

Man hat den Begriff von Race dahin definirt, „daß sie sich unter allen Gegenwirkungen constant fortzupflanzen befähigt sein soll," wie Freiherr von Ehrenfels es ausdrückt. Diese Definition kann dem Zoologen zur Bildung eines Systems der Thierformen genügen; der Züchter kann sich bei derselben nicht beruhigen, weil ein großer Theil Desjenigen, was er von dem Thier verlangt, Eigenschaften, auf welche es vorzüglich ankommt, von jenen Gegenwirkungen abhängig sind. Der Zoolog kann sagen: das Merinosschaf ist sich unter allen Umständen gleich geblieben, ist weder in Schweden, noch in Australien zum Landschaf geworden und hat demnach Constanz der Race bewiesen; für den Züchter aber sind die feineren Unterschiede, welche sich aus den Merinos in Unterracen, Stämmen, Familien gebildet haben, von größerer Bedeutung als jene Constanz. Der Umstand allein, daß die Bildung solcher wesentlich verschiedenen Gruppen möglich war, nöthigt uns, die in jener Definition angenommene Bedeutung der Constanz zu modifiziren. Zu der Bildung von Unterracen, Stämmen u. s. w. trägt unzweifelhaft die Einwirkung der Außenwelt ein gutes Theil bei. Wärme und Kälte, verschiedene Feuchtigkeitsgrade, vor allem die mineralischen Bestandtheile des Bodens, welcher das Futter erzeugt, und dergl. mehr, wirken unverkennbar auf die dem Züchter wichtigen Eigenschaften des Thieres ein. Versetzen wir den Pony der Shetlands-Inseln auf fette Waiden einer südlicheren Ebene, so werden die späteren Generationen, trotz asoluter Reinheit des Blutes, nicht constant in den wirthschaftlichen Eigenschaften bleiben; versetzen wir die schwersten Pferde der fruchtbarsten Gegenden in ein Hügelland, wo Klima und flache Krume nur Haide gedeihen lassen, so werden wir, trotz reinen Blutes, nur Pferde ziehen, welche weder jene Massen von Knochen und Fleisch, noch andere ursprüngliche Race-Eigenschaften aufweisen. Dennoch findet eine vollständige Umwandelung der einen Race in die andere nicht statt, wenigstens nicht innerhalb einer Zeit, welche der Landwirth in Rechnung stellen darf; — im Gegentheil erziehen wir in demselben Stall gleichzeitig Pferde von 2000 und von 200 Pfunden Gewicht.

Es gibt also eine Racen-Constanz, welche gewisse Ra-

Digitized by Google

cen-Eigenschaften durch Generationen in dem Kampfe gegen die von außen einwirkenden Einflüsse aufrecht erhält. Diese Erscheinung ist von Wichtigkeit für die Praxis; wichtig durch das, was jene Race-Constanz dem Züchter ermöglicht, und durch das, was sie ihm versagt; — aber sie ist so klar und augenfällig, auch so unbestritten, daß ein weiteres Eingehen darauf für unsern Zweck nicht nöthig erscheint; ein Angriff auf eine Thatsache der Art kann Niemand in den Sinn kommen, der mit verschiedenen Racen verkehrt hat.

Dasselbe gilt aber nicht von der Bedeutung, welche dieser Erscheinung für die Zucht beigelegt wird; denn der Begriff von Race umschließt nicht das ganze Interesse des Thierzüchters. Wenn die Basis und das Ziel aller und jeder Züchtung Reinheit der Race wäre, wenn die Behauptung gerechtfertigt wäre, daß man für jeden Zweck nur irgend welche vorhandene Race aufzusuchen und dieselbe rein zu erhalten nöthig hätte, daß andere Rücksicht und anderes Streben überflüssig, — dann wäre es zulässig, in dem Maße die Erfahrung über Race-Constanz zum Grundstein der Lehre zu machen, wie es geschehen ist. Wenn Justinus gesagt hätte: „die Sicherheit der Forterbung des Race-Charakters ist in der Reinheit der Race begründet," so würde gegen einen solchen Grundsatz die Erfahrung nicht streiten, insofern die von außen wirkenden Einflüsse nicht unbeachtet bleiben. Wenn die Erhaltung des Race-Charakters das einzige Ziel der Züchtung ist, so muß eine Vermischung, welche nicht im Sinne jenes Charakters ist, eine unreine genannt werden; es entsteht durch eine solche selbstverständlich eine Unsicherheit in der Erhaltung des Race-Charakters, oder vielmehr die Sicherheit, daß derselbe verändert wird. Justinus spricht aber von „der Forterbung Dessen, was die Zuchtthiere selbst sind," er begreift also nicht nur racereine Thiere, sondern jedes Zuchtthier in jene Definition, und hierin glaube ich einen Irrthum zu finden, welchen die Erfahrung widerlegt.

Andere von Constanz gegebene Definitionen sind auf manchen thatsächlichen Vorgang gar nicht anwendbar. Mentzel sagt: „Constanz sei möglichste Gleichheit der Individuen mit ihrer Descendenz." Gegen diese Definition ergibt sich von selbst folgender Einwand: Wenn zwei Thiere mit verschiedenartigen Eigenschaften gepaart werden in der Absicht, ein Produkt zu erzielen, welches keinem der Eltern gleicht, sondern ein Thier mit neuen Eigenschaften sein soll, so umschließt jene Definition diesen Vorgang offenbar nicht; wir können

Digitized by Google

denselben auch nicht in das ungewisse Wort „möglichst" einschieben, da es sich eben um solche Eigenschaften handelt, welche durch Vermischung entstehen, welche in Rücksicht auf beide Eltern neu sind, und von denen gerade verlangt wird, daß sie denen der Eltern nicht gleich sein sollen. Es findet diese Absicht bei jeder Kreuzung statt, wenn es sich nicht darum handelt, eine Race gänzlich in eine andere umzuwandeln; wir werden unter Anderem später ein Beispiel der Art in dem Oxfordshiredowns finden. Einige Vertreter der Constanzlehre haben nun zwar ein solches Verfahren für „sinnlos und naturgesetzwidrig" erklärt; dennoch müssen wir schon hier bei der Vorfrage dabei verweilen. Wenn ich nämlich den Muth habe, eine solche Kreuzung trotz jener Versicherung zu versuchen, wenn ich z. B. eine kurzwollige mit einer langwolligen Schafrace mische, so erlebe ich, daß ein Bock derselben Race, desselben Stammes, derselben Familie constant vererbt, daß ein anderer gleichen Blutes, vielleicht selbst des ersten rechter Bruder, nicht constant vererbt, und zwar nicht allein insofern, als irgend eine besondere Eigenschaft des einen oder des anderen deutlicher oder undeutlicher in der Mischung erkennbar ist, sondern auch insofern der gesammte Charakter des Individuums, die Summe aller Eigenschaften des Körpers und der Seele, in dem ihm zukommenden väterlichen Antheil des Mischproduktes stark oder schwach ausgeprägt ist; endlich auch insofern, als unter den Kindern des einen mehr erwünschte Thiere sind, als unter denen des andern. Ist nun eine solche Erscheinung eine Thatsache, nicht ein Phantasiegebilde, so verlangt die Natur von dem Züchter deren Beachtung, der Züchter aber darf von der Lehre dasselbe verlangen, und muß deßhalb jene Definition verwerfen.

Weckherlin sagt wörtlich: „Constanz bezeichnet die durch kleinere oder größere Anzahl hinter sich habender Generationen von Voreltern, welche in einer einzelnen oder in der Gesammteigenschaft gleichartig waren, entstandene Fähigkeit der Thiere, ihre, ihrer Race oder Stammes oder Familie eigenthümlichen Gesammt- oder Einzeleigenschaften mehr oder weniger sicher und ohne Rückschlag auf ihre Nachkommen zu vererben." Auch diese Definition schließt gänzlich die Inbetrachtnahme aller Thiere aus, welche anders erzeugt sind, als durch gleichartige Eltern; sie spricht solchen Thieren eigentlich die Realität ab, denn sie entzieht einer nachfolgenden Untersuchung die Möglichkeit, constante Vererbungsfähigkeit des

Digitized by Google

Halbblutthieres auch nur in Frage zu stellen. — Die Doktrin des Justinus steht als Axiom fest.

Aus dieser Betrachtung muß ich folgern, daß die Lehre von der Constanz die eigenthümliche Vererbungsfähgkeit des Individuums nicht berücksichtigt, daß sie den Begriff von Race als den Mittelpunkt setzt, um welchen sich die Züchtungslehre und die Zucht selbst zu drehen hat. Durch die Analyse jener Definitionen erhalten wir das Resultat, daß jener Begriff von Constanz nicht anwendbar ist auf ein bestimmtes Thier, welches wir entweder nicht zur Reinzucht benützen wollen, oder dessen Vorfahren wir nicht kennen, und daß der Begriff von Costanz selbst dann nicht auf ein solches Thier anwendbar wird, wenn sich dasselbe bei einem unternommenen Versuch als ein solches bewähren sollte, das seine Eigenthümlichkeit vollkommen sicher, also constant, vererbt.

So kommen wir denn zu dem Schluß:

daß entweder die Theorie die Definition von Constanz zu ändern hat, oder:

daß der Sprachgebrauch der Züchter aufzugeben ist, welcher sich des Wortes Constanz auch in solchem Sinne bedient, welchen die Definition ausschließt.

Ich bleibe einstweilen bei dem Sprachgebrauch.

Die Lehren, welchen jene Definitionen entnommen sind, enthalten in andern Theilen durchdachten und reichhaltigen Stoff, selbst solchen, welcher die Konsequenzen der einzelnen Lehre aufhebt; das habe ich nicht übersehen, aber es erschien mir dennoch und deßhalb nicht vermessen und nicht ungerecht, an Definitionen eines einzelnen, so tief eingreifenden Begriffes die strengste Forderung von Klarheit und Zuverlässigkeit zu stellen.

In der Hauptsache tritt durch diese Betrachtung der Gegensatz ans Licht, welcher zwischen Zucht und Race-Doktrin und Zucht nach Leistung und Individualität besteht. Dies wird um so deutlicher, je weiter wir der angegriffenen Lehre in ihrer Anwendung folgen. Da finden wir, zum Theil erst bei den weniger selbstständigen Nachfolgern, Ansichten, wie die folgenden: daß ausschließlich da, wo Race-Constanz vorhanden ist, Sicherheit in der Vererbung stattfindet; daß jede Züchtung mit Thieren, welche nicht viele Generationen homogener Vorfahren hinter sich haben, unsicher sei; daß Thiere gemischten Blutes niemals die ihnen eigenthümlichen Eigenschaften in ihrer Summe, sondern in

Digitized by Google

unsicherer Weise bald die Eigenschaften des Vaters, bald die der Mutter, bald die der Groß- oder Urgroßeltern vererben. In der Konsequenz dieser Ansichten liegt, daß *jedes* Thier reiner Race sicher vererben müsse; daß der Züchter keine andere Eigenschaft *vor* der Reinheit des Blutes zu beachten habe; daß jede Kreuzung ein auf mehrere Menschenalter hinaus unsicheres Verfahren bleibe; daß es unerläßlich sei, wenn man einmal eine Kreuzung vornehmen wolle, in deren Fortzucht auf die Ursprungsstämme zurückzugehen. Aus dieser Lehre ist die Hypothese hervorgegangen, daß bei Paarung reinblütiger Thiere mit halbblütigen die Eigenschaften jener einen entschiedenen Sieg über diese davon trügen, welcher allein in dem Alter des Blutes begründet sei. Es ist sogar die Behauptung ausgesprochen, *daß jedes halbblütige Thier zur Zucht unbrauchbar sei!*

Ich unternehme den Versuch, zu beweisen, daß die Lehre von der Constanz *in solchem Sinne* nicht mit der Erfahrung begründet ist. Gelingt dieser Beweis, so wird die Behauptung gerechtfertigt sein, daß diese Lehre einiger Modifikationen bedarf, und daß sie eine bescheidenere Stellung, statt der jetzt beanspruchten, in der Lehre von der Vererbung wird einnehmen müssen.

Wir werden in Folgendem das Wort Constanz auch ferner gebrauchen können zur Bezeichnung der Eigenschaft, welche die Definitionen ausschließen; um möglichen Mißverständnissen zu begegnen, wiederhole ich noch einmal, daß ich darunter auch verstehe: das Maß jener individuellen Vererbungsfähigkeit des Thieres, welche zunächst bedingt ist durch seine Eigenschaften. Diese Eigenschaften sind oft aus bestimmten Formen erkennbar, deren Vererbung aber immer durch Leistung zu prüfen und zu bewähren, weil sie nicht an und für sich, sondern in ihrem Zusammenhang mit dem ganzen Thier, mit allen seinen Funktionen und seiner ganzen Lebensthätigkeit, in der Zeugung wirksam werden. Diese Vererbungsfähigkeit kann in einem Individuum potenzirt sein durch den *in jeder Generation unmittelbaren* Einfluß der Vorfahren (keineswegs durch „den Durchschnitt *aller* elterlichen und vorelterlichen Eigenschaften"), wenn nämlich seit einigen Generationen *ausschließlich* solche Thiere zur Zucht verwendet sind, welche die verlangten Eigenschaften nicht nur besessen und wirklich übertragen haben, sondern auch, neben jenen, ein möglichst geringes Maß anderer nicht gewünschter Eingenschaften. Durch eine solche Züchtung ist das ganze Thier ein anderes geworden, nicht aber sind

Digitized by Google

ihm etwa nur Keime eingepflanzt, welche auf ungewisse Art in den Nachkommen entweder zur Entwickelung kommen, oder latent bleiben können; das Blut des Individuums, um in diesem Gleichniß zu bleiben, ist in seiner Integrität beeinflußt, es schwimmen in demselben aber nicht verschiedene Theilchen, welche sich bald hier, bald dort ansetzen oder ganz verstecken.

Diese Ansicht führt zu einem Begriff, für welchen wir kein allgemein angenommenes Wort haben; denn „edel" bezeichnet nicht dasselbe und schließt namentlich nach der Definition des Systems den Begriff von conventioneller Schönheit ein, welcher als solcher nicht nothwendig dazu gehört; ich gebrauche bis zur Bildung eines festen Sprachgebrauches die Uebersetzung des englischen Wortes „highbred" — und nenne ein nach jenen Bedingungen gezüchtetes Thier ein hochgezogenes. Aus hochgezogenen Thieren bildet sich demnächst ein Vollblutstamm; aber nicht jedes hochgezogene Thier ist ein Vollblutthier: ein Halbblutthier kann schon hochgezogen sein, wenn beide Eltern hohe Eigenschaften hatten; ein Vollblutthier kann selbst nicht hochgezogen sein, wenn seine Eltern zu dem Ausschuß ihres Stammes gehörten und für sie der Sprachgebrauch dennoch bleibt. Race ist nicht nothwendige Bedingung in diesem Begriff; Racereinheit kann als bedeutungsvoller Moment hinzutreten, kann aber auch entbehrt werden. Das höchstgezogene Thier kann racerein oder unrein sein. Es giebt keine höher gezogenen Thiere als das englische Rennpferd, welches nicht racerein, als das Merinos- und Southdown-Schaf, welche racerein, als das Shorthorn (und dem Vollblutwindhund), welche in einigen Familien racerein, in andern nicht racerein sind. Als Gegensatz haben wir den Begriff von schlecht-gezogen: das racereinste Thier kann schlecht gezogen sein, wie so viele der eingeführten orientalischen Hengste, wie eine nicht kleine Zahl der reinblütigen Merinos und wie die unkultivirten Stämme der Southdowns.

Diese Betrachtung führt weiter zu der Ansicht, daß wir einen Unterschied machen müssen zwischen den zoologischen und wirthschaftlichen Eigenschaften der Race und der einzelnen Thiere. Zoologische Eigenschaften sind solche, welche charakteristisch für die Race oder das Thier sind, aber nicht in nothwendigem Zusammenhang mit den Eigenschaften stehen, welche für den Gebrauch verlangt werden. Sie sind allerdings erst entstanden dadurch, daß das Thier als Hausthier verschiedenartigen Einflüssen ausgesetzt ist; sie sind auch zum

Digitized by Google

Theil veranlaßt durch Berücksichtigung gewisser Gebrauchszwecke, — aber sie sind jetzt vorhanden ohne nothwendige Beziehung auf solchen Zweck. Die wirthschaftlichen Eigenschaften sind dagegen nicht veranlaßt durch uralten Gebrauch, durch Lokalität oder solche Bedingungen, sondern durch die Bevorzugung bestimmter Formen, Leistungen u. s. w., welche bestimmten Zwecken ausschließlich entsprechen. Jene sind demnach ein Produkt des Lebens der Völkerstämme, diese ein Produkt der Industrie einzelner oder vieler Züchter; jene sind natürlich und unbewußt, diese künstlich und bewußt gebildet. Unverkennbar fallen beide Kategorien zuweilen, in ihren Anlagen wohl immer, zusammen, und die Grenze zwischen beiden ist eine fließende. Die zoologischen Kennzeichen der Art haben eine größere Constanz, als die der Race, die wirthschaftlichen eine geringere, als jene, nicht nur, weil sie neueren Ursprungs sind, sondern ihren innern Bedingungen nach, indem sie auf physiologischen Vorgängen beruhen, welche beeinflußt werden durch wirthschaftlich-bedingte Einwirkungen.

Die Bedeutung der Kunst in der Zucht schließt selbstverständlich den Werth der natürlichen Race und ihrer, so zu sagen, geographischen Constanz nicht aus. Der Schwerpunkt für die Wissenschaft der kultivirten Thierzucht liegt aber nicht in dem Begriff von Race und natürlicher Race-Constanz, sondern in dem Begriff der Leistungsfähigkeit des Individuums und der Fixirung derselben in der Nachzucht.

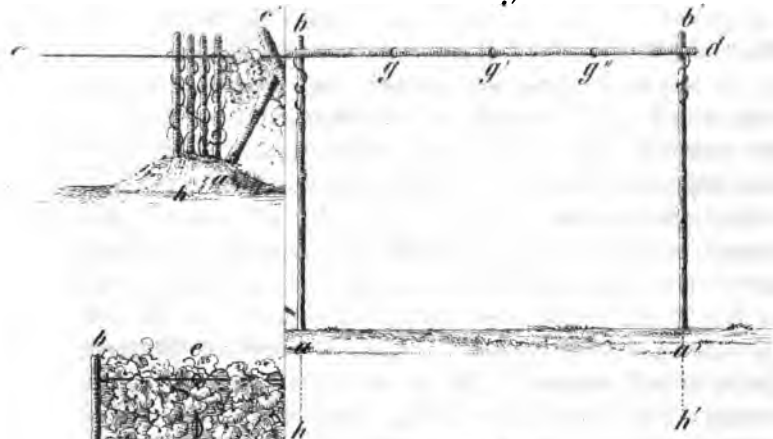
Dies sind nur Andeutungen; sie können nicht ausgeführt werden, wo es sich allein um eine einzelne Lehre handelt, nicht um eine Lehre der Zucht im Ganzen; sie setzen auch Manches voraus, welches erst in dem Nachfolgenden besprochen werden muß; ich hielt sie dennoch nicht zurück, weil sie eine Verständigung über den erfahrungsmäßigen Theil dieser Mittheilungen, auf welchen allein ich einigen Werth lege, möglicher Weise erleichtern.

Bevor ich auf die Einzelnheiten eingehe, möchte ich aber mit dem geneigten Leser mich noch über einige Vorfragen verständigen. Zuerst über die Methode solcher Untersuchungen.

Wenn ich einzelne Thiere, Stämme oder Heerden sehe, welche ihrem Zweck entsprechen, welche gut, das Beste in ihrer Art sind, welche Leistungen sowohl in ihrem Nutzen als in ihren Nachkommen für sich haben, so ermittele ich ihre Eltern und Voreltern so weit hinauf, als eine Geschichte darüber vorhanden ist. Das Resultat dieser Betrachtung liefert mir ein Züchtungsprinzip; steht dieses in

Digitized by Google

Fig. 4.



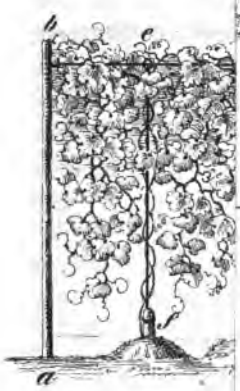
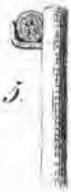
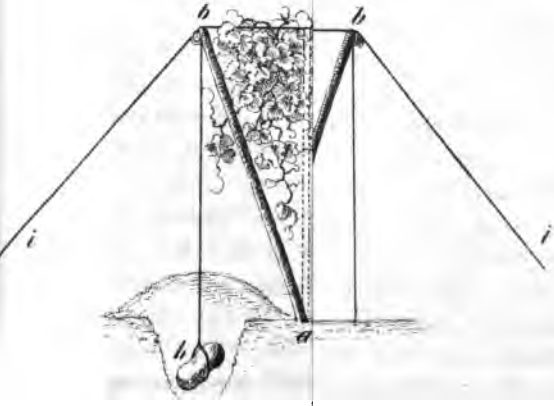


Fig. 6.

Fig. 5.





Digitized by Google

Constanz das Ideal der Züchtung, daß die Lehre von der Constanz eine stichhaltige und von Werth für unsere Praxis sei.

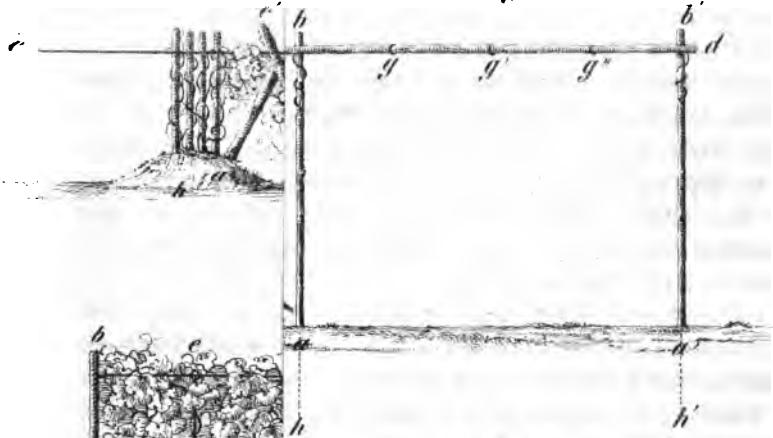
Auch jene Constanz der Urracen ist aber nicht eine absolute. Je näher wir mit ihnen bekannt werden, desto mehr lernen wir zugleich Abweichungen kennen. Ein merkwürdiges Beispiel haben wir an dem wilden Rindvieh. Es gehört zu den Anomalien des wunderbaren Landes, daß mitten in England, wo man tagelang reisen kann, ohne einen nicht gepflegten Fleck Erde zu finden, noch heutzutage Heerden von wildem Rindvieh leben, von welchen mit Sicherheit anzunehmen ist, daß sie Reste der ursprünglichen Race sind; in den Gesetzen Howell Dha's aus dem zehnten Jahrhundert ist die Race beschrieben, wie sie noch heute lebt; Gesner bildete sie im 16ten Jahrhunderte ab (De quatruped. vivipar. ed Francof. 1603. 130.), und aus neuester Zeit haben wir bekanntlich zahlreiche und genaue Nachrichten darüber. Diese Thiere sind noch heute weiß mit gefärbtem Innenrand der Ohren, wie vor beinahe tausend Jahren; dennoch kommen in diesen Heerden Abweichungen der typischen Farbe vor; es werden zuweilen schwarze Kälber geboren, zuweilen solche, deren Ohrzeichnung variirt; sie werden bald erlegt, um die gewöhnliche Farbe zu erhalten. In dem Volk geht die Sage, daß ein solcher Fall ein Unglück in der Familie des Grundherrn anzeigt. — Auch diese Thatsache einer gewissen Inconstanz in der tausendjährigen Constanz wird im Gedächtniß zu behalten sein, um eine nicht einseitige Ansicht von der Vererbung zu gewinnen.

(Fortsetzung folgt.)

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Fig. 4.



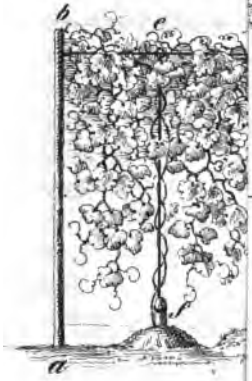
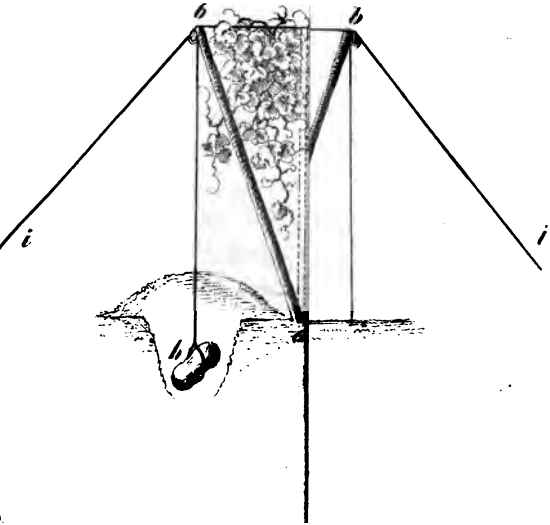


Fig. 6.

Fig. 5.



Digitized by Google

Digitized by Google

Landwirthschaftliches

Correspondenzblatt

für das Großherzogthum Baden.

Herausgegeben

von der **Centralstelle für die Landwirthschaft.**

November und Dezember.

1858.

Inhalt. 1) Die in den amerikanischen Staaten kultivirten Maisarten. — 2) Ueber Constanz in der Thierzucht. (Schluß.)

1) Die in den amerikanischen Staaten kultivirten Maisarten.

Von F. O. Tiedemann.

Wenn man nach mehrjähriger Abwesenheit und Aufenthalt in Nordamerika in die vaterländischen Gauen zurückkehrt, so überrascht die gestiegene Kultur und die Fortschritte in beinahe allen Zweigen der Landwirthschaft auf das angenehmste; auffallend ist aber, daß der Anbau des Maises nicht mehr Platz gegriffen hat, nachdem Kartoffelkrankheit in früheren Jahren und Heumangel in ganz letzter Zeit störend auf den landwirthschaftlichen Betrieb eingewirkt haben. Bei den Fragen nach den Ursachen der Vernachlässigung dieser allerwichtigsten Kulturpflanze treten Irrthümer zu Tage, namentlich in Bezug auf die mögliche Ausdehnung des Maisbaues aus klimatischen Hindernissen, und dem Anpreisen des Maisbaues und der Maissorten Nordamerika's wird entgegengehalten, daß diese Sorten nicht gedeihen sollen.

Aus nachfolgender Abhandlung über die Maissorten der Vereinigten Staaten kann man sich überzeugen, wie weit diese Annahmen gegründet sind und die für unsere deutschen klimatischen Verhältnisse wünschenswerthen Sorten erkennen. Indem ich im Interesse der Landwirthe diesen Bericht über die Maissorten mittheile, um jene bei Zeiten aufmerksam zu machen auf Sorten, welche dienlich sein könn-

Digitized by Google

ten, behalte ich mir vor, den Maisbau später zu beschreiben, und diese Mittheilung mag als Bruchstück einer solchen Beschreibung gelten.

Die verschiedenen Arten des indianischen Korns oder des Maises.

Die folgende Aufzählung und Beschreibung ist aus den Verhandlungen der Ackerbaugesellschaft des Staates New-York entnommen.

Die am meisten in den Vereinigten Staaten kultivirten Sorten des indianischen Korns werden unterschieden durch die Zahl der Körnerreihen auf den Kolben (Fruchtboden) und Farbe, Form und Größe der Körner. Man kann sie folgendermaßen klassifiziren:

Gelbes Korn.

Die Schattirungen der verschiedenen Arten unter dieser Rubrik sind hauptsächlich bedingt durch die verschiedenen Grade der Färbung des Oels, welche durch die Epidermis oder äußere Hülle durchscheint.

1) Goldenes Sioux oder nördliches Flintkorn (Golden Sioux or northern Flintcorn *) stammt von den Sioux-Indianern in Canada, hat einen dicken Kolben, eher kurz im Verhältniß zur Länge, mit 12 Reihen mittelgroßen Körnern, mit reichlichem Oele, und wird zu den besten Arten zum Zwecke der Viehmast, als auch zur menschlichen Nahrung gerechnet. Bei richtiger Kultur sind 130 Bushels **) auf den Acre ***) geerntet worden, welche in den Aehren 9216 Pfund wogen; trocken und geschält wog das Bushel 75 Pfund. Einige werthvolle Bastardarten sind aus dem Sioux und King Philipp, dem Gourd Seed und dem Sioux gezogen worden.

2) King Philipp oder achtreihiges gelbes Korn (King Philipp or eight rowed yellow corn) wurde nach dem berühmten Indianerhäuptling der Wampanoags dieses Namens so genannt, von welchem Stamme der Samen erhalten wurde. Die Aehren, welche nur 8 Reihen enthalten, sind länger, als die des Golden Sioux, und haben ungefähr dieselbe Quantität Oel. Es ist ein hartes Gewächs und kommt weit im Norden fort, wird gegen 9 Fuß hoch, mit dünnen Stengeln und Aehren von 10—14 Zoll Länge; als substanziöses Nahrungs-

*) Flint = Feuerstein, Kiesel; flinty = kieselig, glasig.
**) 4 Bushels ungefähr gleich einem badischen Malter.
***) 1 engl. Acre gleich 1,124 badische Morgen.

Digitized by Google

mittel sehr geschätzt in den Neu-England-Staaten, wo es schon lange vor der Landung der Pilgrime kultivirt wurde.

3) Canadakorn, oder 8reihiges, kleines, gelbes (Canada or smale 8 rowed yellow). Dieses Korn, kleiner, früher und fester als eine der vorhergehenden Arten, enthält nach dem Reis- und sogenannten Popkorn das meiste Oel. Dieser Mais ist sehr werthvoll als Futter für Geflügel, Schweine u. s. w., und von vielen Leuten im Garten zum Küchengebrauch in grünem Zustand gezogen. Obgleich es ziemlich reichlich trägt, wird es selten im Felde angetroffen, außer in Gegenden, wo die größern Arten nicht gedeihen.

4) Duttonkorn (Dutton corn). Eine Sorte von Hrn. Samuel Dutton aus dem Staate Vermont zuerst zur Oeffentlichkeit gebracht. Die Aehren dieses Maises sind durchschnittlich 8—12 Zoll lang und haben 12—18 Reihen Körner. Der Kolben ist größer und wächst oft zur Größe von 14—15 Zoll, aber die Körner stehen so gedrängt, daß 2 Bushels kleiner Aehren 1¼ Bushel geschältes Korn gaben von 62 Pfund pr. Bushel im Gewicht. Mit geeigneter Kultur gibt der Acre 100—120 Bushel. Da es reich an Oel ist, eine gute Ernte gibt und früh reift, so ist es immer eine sehr beliebte Sorte in den nördlichen Staaten gewesen.

5) Südliches großes, gelbes Korn (Southern big, yellow corn). Der Kolben dieses Maises ist lang und dick; der Kern ist viel weiter als tief, und die Reihen sind zusammengewachsen. Seine Seiten vereinigen sich fast zu einem Punkte; dies gibt dem äußern Ende des Korns eine kreisförmige Gestalt, und der Aehre die Erscheinung einer gerippten Säule. Der Kern enthält weniger Oel und mehr Stärke, als die nördlichen Flintsorten, jedoch ist die äußere Textur etwas kieselig, solid und fest. Es kommt spät zur Reife, gibt jedoch einen großen Ertrag und wird häufig zur Mast benutzt.

6) Südliches kleines, gelbes Korn (Southern smale yellow corn). Die Aehren dieser Art sind schlanker und kürzer als die letztgenannte Sorte; die Körner sind kleiner, jedoch von derselben Form, von dunkelgelber Farbe, härter und kieseliger, enthalten viel Oel, welches diesen Mais werthvoller macht zur Verschiffung, sowie zur Fütterung des Geflügels und der Schweine. Obgleich es weniger ausgibt als das große gelbe, reift es früher und ist folglich früher aus der Gewalt der Herbstfröste.

Digitized by Google

Weißes Korn.

Die Arten dieser Abtheilung sind sehr verschieden, sowohl in Bezug ihrer Bestandtheile und Größe, als in ihrem Ertrag und der Zeit ihrer Reife.

1) Weißes Flintkorn von Rhode-Island (Rhode Island white Flint). Die Körner dieser Sorte haben ungefähr die Größe und Form derer des Tuscarora-Maises, sind aber von ihm verschieden, indem sie viel durchscheinendes, farbloses Oel enthalten, was leicht durch ihre durchsichtige Schale gesehen werden kann. Die mehligen Theile sind rein weiß, und da dieselben viel Oel enthalten, ist das Mehl nahrungsreich und wenig geneigt, zu gähren oder sauer zu werden. In Rhode-Island, wo es große Ernte gibt, steht es in hoher Gunst als menschliche Nahrung.

2) Südliches weißes Flintkorn (Southern white Flint). Die Körner dieses Maises sind beträchtlich kleiner als die der vorhergehenden Art, und gleichen derselben an Gestalt, aber dieselben sind fester und solider, enthalten mehr Oel und sind folglich werthvoller zur Fütterung des Geflügels und der Schweine, und zur menschlichen Speise. Obgleich der Kolben im Verhältniß zur Größe der Aehre kleiner ist, ist der Ertrag pr. Acre geringer, und wird deßhalb weniger gebaut.

3) Dutton weißes Flintkorn (Dutton white Flint-corn). Eine Abart, wesentlich von dem gelben Dutton nur durch die Farbe verschieden.

4) Frühes canadisches weißes Flintkorn (Early canadian white Flint-corn). Hauptsächlich zum Küchengebrauch in grünem Zustand gebaut.

5) Tuscarora-Korn (Tuscarora-corn). Dieser Mais kommt von den Tuscarora-Indianern des Staates New-York. Die Aehren, 12 bis 16 Reihen Körner enthaltend, welche fast so tief als breit sind und von einer todt-weißen Farbe an dem äußern Ende, enthalten vollständig weißes, reines Dextrin und Stärke, mit Ausnahme der Keime. Da dasselbe weder Kleber noch Oel enthält, wird es mit Vortheil zur Stärkefabrikation verwendet; es ist viel weicher und ein besseres Futter für Pferde, als die Flintarten, und verwendet, ehe es sauer geworden, gibt es ein ausgezeichnetes Brod; gekocht in grünem oder milchigem Zustande ist es ebenfalls eine sehr gute Speise.

6) Weißes Flintkorn (white Flint-corn). Die Aehren dieser Art enthalten 12 Reihen ziemlich weißer, rundlicher, dicker Körner, welche mit schneeweißem Mehl angefüllt sind; sie enthalten hauptsächlich

Digitized by Google

Stärke, aber weder Gluten noch Oel. Es wird in manchen Theilen der Vereinigten Staaten, besonders in New-Jersey, gebraucht, um, mit Buchweizen gemischt (im Verhältniß von 4—5 Theilen zu 1 Theil Mais), gemahlen zu werden, um die Farbe und andere Eigenschaften des Buchweizenmehls zu verbessern. Da es ähnliche Eigenschaften, wie die vorhergehenden Sorten besitzt, so mag es mit Vortheil zum selben Gebrauch verwendet werden; es ist auch zum Kochen im grünen Zustand ebenso geschätzt.

7) Virginisches weißes Saatkorn (Virginia white seed corn). Die Aehren dieses Korns sind nicht sehr lang, noch ist der Kolben so lang, als diejenigen des großen weißen oder gelben Flintkorns, und enthalten 24—36 Reihen sehr langer, schmaler Körner, so weich und erschlossen in ihrer Textur, daß sie den Transport zur See nicht ertragen, ohne vorher ofentrocken oder luftdicht verschlossen zu sein. Diese Körner, an ihrem Ende beinahe flach, stehen so gedrängt bei einander, daß keine andere Sorte im Verhältniß zur Größe der Aehren einen größern Ertrag gibt. Sie enthalten mehr Stärke und weniger Gluten und Oel als die Flintsorten, und taugen ihrer Weichheit wegen besser zu Pferdefutter, sind aber weniger nährend für Schweine und Geflügel. Diese Sorte reift später, ist jedoch reichtragender als irgend eine andere.

8) Süßes Frühkorn (Early sweet corn). Dieser Mais wurde von Kapitän Richard Bagnale von Plymouth im Jahr 1799 in Massachusetts von den Ufern des Susquehannah eingeführt. Es gibt zwei Arten von diesem Mais: eine mit rothem, die andere mit weißem Kolben. Die Aehren sind kurz und enthalten gemeiniglich 8 Reihen, deren reife Körner eine blasse Farbe haben, durchscheinend aussehen und runzelig werden, was ihnen das Aussehen der Unreife gibt. Es enthält eine außerordentliche Menge von Phosphaten und beträchtlich viel Zucker und Gummi, jedoch wenig Stärke. Es wird häufig in der Nähe großer Städte zum Küchengebrauch gebaut, und gibt unreif gekocht eine herrliche Speise. Große Quantitäten dieses Korns werden grün gekocht, geschält und im Ofen getrocknet zum Wintergebrauch aufbewahrt, ähnlich der grünen Kerne in Württemberg und der Pfalz.

9) Reiskorn (Rice-corn). Eine kleine Varietät mit kleinen, conischen Aehren und scharf zugespitzten Körnern, welche etwas an Größe und Form dem Reis ähneln. Es enthält mehr Oel und weniger Stärke als irgend eine andere Sorte, und gemahlen kann das Mehl

Digitized by Google

nicht allein zu Brod gemacht werden, weil es trocken wie Sand erscheint. Sein Oelgehalt und seine Größe empfehlen es besonders zum Geflügelfutter.

10) Perl- oder auch Puffkorn (Pearl or Puff-corn), genannt von seinem Gebrauch zum Puffen oder Rösten; in diesem Zustand werden große Quantitäten auf den Eisenbahnstationen an die Reisenden verkauft. Die Aehren dieser Varietät sind klein, ebenso die runden Körner von verschiedener Färbung (blau, roth, violett, die weißen sehen perlenartig aus) und enthalten mit dem Reiskorn mehr Oel und weniger Stärke, als irgend eine andere Sorte.

11) Chinesisches Baumkorn (Chinese Tree-corn). Diese Sorte wurde zuerst bekannt gemacht von Grant Thornburn von Astoria in der Nähe New-York's vor ungefähr 14 oder 16 Jahren. Der Ursprung dieses Korns, erzählt man sich, sei ein Kern gewesen, welcher in einer Theekiste gefunden wurde, und sei von diesem einen Kern fortgepflanzt worden. Es ist eine reine, weiße Varietät, mit schöner, ungefähr 10 Zoll langer Aehre mit 10 Reihen; die Köner stehen sehr gedrängt, sind lang und keilförmig und vollkommen bis an die Spitze des Kolbens, einige derselben leicht eingedrückt. Eine Eigenthümlichkeit derselben ist, daß die Aehren am Ende der Stengel wachsen, daher sein Name Baumkorn. Es wird von diesem Mais behauptet, daß er einen 1/4 bis 1/3 größern Ertrag gebe, als andere Sorten. Gemahlen ist das Mehl schöner und duftet besser, als dasjenige der gemeinen weißen Kornarten. Es eignet sich ebenfalls sehr gut zu Brei, Suppen u. s. w.

Es gibt noch viele andere Sorten von Mais, jedoch sind die aufgezählten so ziemlich alle, welche der Kultur werth sind.

Fast eben so verschieden als Klima und Boden Nordamerika's von dem Mexikanischen Golf bis zu den großen Süßwasser-Seen und dem Lorenzostrom sind auch die Varietäten des Maises, und wenn auch, wie allgemein gelehrt wird, die Region des Weines auch die Region des Maises ist, so ist doch fast keine Kulturpflanze ihm gleich an Acclimatisationsfähigkeit bei sorgfältiger Auswahl der Saat und richtiger Kultur. Im Allgemeinen geht aus dem Vorkommen dieser Varietäten hervor, daß die gelben geeigneter für die nördlichen Gegenden, und unter ihnen die mit wenig Reihen von Körnern auf ärmerem Lande sich als genügsamer herausstellen, die weißen Sorten dagegen große Erträge im

Digitized by Google

Süden zu geben im Stande sind; ferner, daß die letzteren stärkereicheren mehr ältere Kraft erheischen, aber auch eher ohne frische Düngung gedeihen, als die ersteren gelben mit ihrem reichen Gehalt an Oel und Gluten in ihrer kürzeren Vegetationszeit.

Mit der Karte und mit Vergleichung der Isothermen läßt sich ermessen, welche Maissorten unsern verschiedenen deutschen Gauen entsprechen möchten. Doch auch ohne diese Untersuchungen anzustellen, mögen folgende Beobachtungen annähernd zur Richtschnur dienen:

1) Gegenden, in welchen der Weizen vor dem 1. Juli geerntet wird, also das südliche Illinois, Missouri u. s. w., und die nördlichere Baumwollen-Region, entsprechend dem Tiefland Ungarns, Oberitalien und Süd-Frankreich, und demgemäß das virginische weiße Korn, weißes Flintkorn, das südliche große gelbe, und das südliche kleine gelbe.

2) Gegenden, in welchen der Weizen vor dem 20. Juli reift, nämlich in einem großen Theil von Ohio, in den höher gelegenen Distrikten von Virginien, Kentucky, in den tiefern Gegenden von Pennsylvanien, New-Jersey, dann Delaware und Maryland u. s. w., welche dem obern Rheinthal bis an das Taunusgebirg, den wärmern Thälern der Schweiz und Tyrols, und einigen andern Gegenden der österreichischen Monarchie entsprechen. Die hierher gehörenden Maissorten wären: Golden Sioux, südliches kleines gelbes, Rhode-Island Flintkorn, weißes Dutton-Flintkorn, Tuscarora-Korn, weißes Flintkorn, chinesisches Baumkorn.

3) Gegenden, in welchen der Weizen vor dem 10. August reift; solche sind die nördlichern Theile der mittleren westlichen Staaten, New-York, die höheren Distrikte Pennsylvaniens, Rhode-Island, West-Canada u. s. w.; in Deutschland aber die wärmeren Gegenden Schwabens, Frankens, Sachsens, des Rheins bis gegen Köln, überhaupt derjenigen Gegenden Deutschlands, wo der Weinbau noch lohnend ist. Die bezüglichen Maissorten sind: Golden Sioux, König Philipp, Dutton; von dem weißen aber: Rhode-Island, Dutton weißes Flint, Tuscarora und chinesisches Baumkorn.

4) Regionen, in welchen der Weizen noch vor dem 25. August

Digitized by Google

reift, der Winter jedoch die Weinkultur verbietet, ein Theil Wiskonsins, Michigans, Canada's, und die Neu-England-Staaten; ihnen gegenüber stehen Deutschlands mittlere Gegenden, Schlesien, Böhmen, Franken, Thüringen, Theile von Westphalen und der Gebirgsgegenden des südlichen Deutschlands u. s. w.; zu ihnen gehören König Philipp, Canadakorn, Duttonkorn, weißes Dutton.

5) Süßes Korn, Reis- und Puffkorn mögen überall gebaut werden.

---

2) Ueber Constanz in der Thierzucht.

Von Hermann v. Nathusius in Hundisburg.

(Fortsetzung und Schluß von Seite 160.)

Mentzel stellte an die Spitze seiner „Prinzipal-Grundsätze" den Ausspruch: „Auf Vererbung beruhen alle Erfolge der Züchtung, sie ist deren Basis." Wäre dieser Satz so entschieden richtig, wie er falsch ist, so würde die fernere Verständigung in Bezug auf Haltung der Thiere nicht nöthig sein. Wenn man es zweckmäßig findet, solche „Prinzipal-Grundsätze" aufzustellen, so möchte es etwas richtiger sein, zu sagen: auf Haltung der Thiere von der Empfängniß bis zum Gebrauch beruhen die Erfolge; denn es ist offenbar und leider gar häufig zu sehen, daß Zucht mit dem möglichst besten Blute bei mangelhafter Haltung ohne Erfolg ist, während gute Haltung von jedem Blut einigen Erfolg gibt, freilich einen geringen im Verhältniß zu dem, welchen gutes Blut bei guter Haltung geben kann. Bei schlechter Haltung verschwinden nicht nur die wirthschaftlich wichtigen Eigenschaften, sondern selbst die zoologischen Kennzeichen der Race werden wesentlich verändert. Diese Betrachtung ist darum in Bezug auf unsern Gegenstand wichtig, weil wir bei uns in großer Mehrzahl Thiere aller Art sehen, welche durch ungenügende Haltung nicht zu der Entwicklung gelangen, zu welcher sie ihr Blut befähigt, und weil leicht von solchen nicht gelungenen Thieren der Schluß gezogen wird auf die Methode der Züchtung, insoweit sie Blut oder Blutmischung betrifft. Finden wir 99 Beispiele von Zuchten gemischten Blutes, deren Individuum in Folge mangelhafter Haltung nicht gut sind, und ein Beispiel, wo mit demselben Material bei guter Haltung gute Thiere gezogen sind, so beweist dieses eine Beispiel in Bezug auf Vererbung allein, jene 99 sind

Digitized by Google

nur negativ und können nicht in Betracht kommen. Bestehen einige Kreuzungszuchten ein Menschenalter hindurch mit steigender Vollkommenheit unter sich gleichartiger Produkte, so entziehen diese der Lehre von der Constanz in dem Sinne, in welchem ich dieselbe angreife, das Recht prinzipaler Bedeutung, während zahlreiche Beispiele mißlungener Blutmischung dieses nicht thun; ebenso würden mißlungene Resultate in der Zucht reiner Stämme jene Lehre nicht erschüttern. Fände wirklich der behauptete Unterschied zwischen gemengtem und gemischtem Blute statt, so könnte bei jenem nicht eine solche Constanz entstehen, wie sie nicht nur einzelne, eben vorausgesetzte Beispiele bieten, sondern wie dergleichen in so großer Ausdehnung wirklich vorhanden sind, wofür ich später Beweise zu liefern versuchen will.

Bei dem unendlichen Gestaltenreichthum der organischen Natur tritt uns eine Mannigfaltigkeit der Formen entgegen, welche unsern Blick leicht verwirrt und es schwierig, in vielen Fällen unmöglich macht, unter dieser Mannigfaltigkeit die Einheit zu sehen, wenn wir auch von deren gesetzmäßigem Dasein überzeugt sind. Es gelingt uns bei vielen Erscheinungen der organischen Schöpfung nicht, zu bestimmen, in welchem Verhältniß die Ausnahme, das, was wir Zufall zu nennen gewohnt sind, mit dem Gesetz, der Regel, steht. Das Verkennen dieser natürlichen Schranke unserer Erkenntniß hat so widerliche Erscheinungen in den Naturwissenschaften neuerer Zeit hervorgebracht, daß die Züchter, als praktische Naturforscher, sich darauf recht besinnen sollten, um ihren Kreis von solcher Verwirrung frei zu halten. Gar häufig geschieht es nun, daß von einer Ausnahme auf eine Regel geschlossen wird. Bleiben wir einen Augenblick bei einem Beispiel stehen: Es ist eine alte Behauptung, daß Pferdestuten, welche eine Frucht von einem Eselhengst getragen haben, zuweilen auf ihre späteren Pferdefüllen etwas von der Form des Esels übertragen. Von Hunden werden einzelne ähnliche Fälle genannt. Ein auffallendes Beispiel ist das in England vorgekommene, wo eine edle Stute von einem Quagga-Hengst ein Bastardfüllen gebar, und darauf in drei nachfolgenden Geburten von Pferdehengsten Füllen mit unverkennbaren Zeichnungen des Quagga zur Welt brachte. Außer diesem frappanten Beispiel sind noch einige wenige gleich unzweifelhafte Fälle bekannt. Diese gaben Veranlassung zu der Theorie, daß das Blut der Mutter immer durch die erste Befruchtung einen Einfluß erleiden soll, nicht etwa nur bei Bastardzucht; daß ein weibliches Thier, wenn

Digitized by Google

einmal von einem männlichen Thier einer andern Race befruchtet, niemals wieder Vollblut-Nachkommen tragen könne. Es sind viele Beobachter seit Bekanntwerden jenes Falles mit dem Quagga-Hengst aufmerksam auf solches Vorkommen gewesen, ohne mehr Beispiele liefern zu können. Ich selbst habe bei zahlreichen Kreuzungen mit heterogenen Racen, namentlich bei Schafen und Schweinen, von Anfang an auf eine solche Erscheinung gewartet und über tausend dazu geeignete Fälle registrirt, aber noch nicht eine Spur davon erlebt. Hier haben wir es also mit Ausnahmen zu thun, und die darauf gegründete Theorie ist einstweilen, nach unserer heutigen Erkenntniß, ohne solide Basis und für die Praxis deßhalb werthlos. Dennoch fängt sie schon an, in die Lehrbücher überzugehen, und vielleicht wird es in einiger Zeit für ein Zuchtprinzip gelten, daß man kein Thier zur Reinzucht verwenden dürfe, wenn einmal früher nur eine Begattung dieser Art vorgegangen ist.

Eine ähnliche Bewandniß hat es mit den Rückschlägen. Zuweilen finden wir Aehnlichkeit der Enkel mit den Großeltern: in nicht gar vielen Fällen werden die dazwischenliegenden Eltern wirklich und bei genauer Beobachtung dieselben Züge und Eigenschaften nicht auch besitzen, oft nur verdunkelt durch andere, frappantere Züge. Ist dies letztere aber auch in einzelnen Fällen wirklich nicht der Fall, ist das Bild des Großvaters entschiedener vorhanden als das des Vaters, so wird sich doch der Züchter verechnen, welcher, auf eine solche Ausnahme gestützt, den schlechten Sohn eines guten Vaters als Zuchtthier verwendet in der Hoffnung der Rückschläge auf den Großvater.

Ich erinnere nur noch an Das, was die Physiologen Hemmungsbildungen nennen, überhaupt an die Mißgeburten. In solchen Fällen haben wir es offenbar mit Ausnahmen zu thun, nicht mit der Regel. Sei jene noch so frappant, sie gewinnt darum nicht an Bedeutung. Die Untersuchung über Gesetzmäßigkeit in der Ausnahme, überhaupt über die Berechtigung, von Zufall zu sprechen, gehört nicht zu dieser Betrachtung; daß wir Thierzüchter aber mit Regeln und Ausnahmen zu thun haben, ist eine Thatsache.

Von der größten Wichtigkeit für unsern Gegenstand ist ferner die Betrachtung, daß wir mit lebendigen Organismen nicht nach arithmetischen Formeln operiren können. „Gleiches erzeugt Gleiches." Dieser Satz, welcher Bakewell zugeschrieben wird, den aber schon der römische Dichter kannte, als er sagte: daß der Tapfere vom Tapfern

Digitized by Google

erzeugt wird, daß im Füllen des Vaters Tugend liege, und daß der Adler keine sanfte Taube zeuge, — dieser Satz ist immer und immer wiederholt und behält seine große Bedeutung für die Praxis; dennoch ist er leicht falsch zu verstehen und oft schon falsch angewendet. Zwei Merinoseltern erzeugen ein Merinoslamm, zwei hochfeine Thiere ein hochfeines Produkt; insofern ist allerdings jene Gleichheit da; dieselben Eltern erzeugen aber in Zwillingsgeburten niemals vollkommene Gleichheit, nicht im mathematischen, sondern im gewöhnlichen Sinne des Wortes; ebensowenig sind sich rechte Geschwister verschiedener Geburten, auch nicht in den constantesten und reinblütigsten Zuchten, in dem Maße gleich, daß sie nothwendig gleichen Zuchtwerth hätten. Die Individualität hat in jeder Zucht die höchste Bedeutung.

Ferner lehrt die Erfahrung, daß auf die Vererbung, auf die Fähigkeit der Individuen, ihre Eigenschaften auf die Nachkommen zu übertragen, Potenzen einwirken, welche nicht immer klar zu durchschauen sind. Es ist nicht zu leugnen, daß ein Hengst oder Bock in einem Jahrgange seiner Nachkommen sich entschiedener ausprägt, als in einem andern, selbst mit denselben Müttern. Mag nun der Grund dieser Erscheinung in pathologischen Zuständen, im Alter, im Temperament oder sonst wo zu suchen sein, die Thatsache steht fest und sie ist nicht minder wichtig als die der ungleichen Vererbung rechter Geschwister, um über Constanz überhaupt zu einer gesunden Ansicht zu kommen.

Tritt uns nun in irgend welcher Zucht eine gewisse Ungleichheit der Individuen entgegen, so wird es in Bezug auf unsere vorliegende Frage von der Constanz geboten, die Gründe dieser Ungleichheit zu prüfen, zu untersuchen, ob dieselbe innerhalb der natürlichen und gesetzmäßigen Schranken des Gestaltenreichthums der Thierwelt überhaupt und unserer Hausthiere insbesondere liegt, oder über diese Grenze hinausgreift. In diesem letztern Fall allein kann von Mangel an Constanz die Rede sein. Gehen wir nun auf nähere Betrachtung der Unterschiede der einzelnen Individuen ein, so tritt sogleich der Umstand auf, daß das menschliche Auge mit seiner Fähigkeit zu sehen, und der menschliche Geist mit seinem Geschick zu kombiniren, in nicht minderem Grade vielgestaltig sind, als die Objekte der Beobachtung. Wenn Maß und Gewicht nicht mehr ausreichen, und dieses tritt bei Vergleichung von Zuchtthieren bald ein, dann ist die Verständigung mehrerer Beobachter in vielen Fällen schwierig oder gar unmöglich; wie viele Beobachter sehen überdem mit gesunden, lichtgewöhnten Augen und

Digitized by Google

ohne die Brille der Theorie oder der Prinzipien? Dazu kommt noch — und viel unnützes Hin- und Herreden würde vermieden, wenn wir uns dessen immer bewußt wären —, daß der Wille des Menschen ein Hauptfaktor auch bei wissenschaftlichen Anschauungen ist; der mathematische Beweis hat überzeugende Kraft, aber außerhalb des Gebietes der Mathematik sind Beweisen und Ueberzeugen durchaus nicht identische Begriffe.

Ich komme durch diese Betrachtungen zu folgenden Annahmen:

Wir Thierzüchter können uns nur auf Erfahrungen stützen, wir haben über dieselben hinaus keine Quellen für unsere Erkenntniß, also auch keinen Anhalt für unser Verfahren; die Gestaltung der Erfahrung zur Beobachtung und weiter die Bildung von Folgerungen, die Konstruktion von Züchtungsgrundsätzen, ist zunächst der Prozeß eines Individuums, welcher nicht für alle Zeit Gültigkeit hat, sondern nur für den Zeitraum, welcher die zu Grunde gelegten Erfahrungen umschließt; neue Erfahrungen oder neue Einsichten in dieselben machen neue Grundsätze nöthig.

Die Constanz der Urracen hat nicht direkte Bedeutung für die heutige Zucht.

Ungleichheit der Individuen, also Mangel an Constanz innerhalb gewisser Grenzen, ist eine gesetzmäßige Erscheinung.

Die Ausnahme, der Zufall, spielen, abgesehen von jenem naturgemäßen Formenreichthum, eine um so größere Rolle, je verschiedenartiger und tiefer eingreifend die Einflüsse sind, welche von außen auf die Zuchten einwirken.

Diese äußeren Einflüsse: künstliche Futtermittel, Kampf gegen das Klima, Anforderungen an den Nutzen, greifen so tief auf die Entwickelung unserer Zuchtprodukte ein, daß der Einfluß des Blutes, der Vererbung im engern Sinne, durch dieselben leicht verdunkelt werden kann.

Bei jeder Beobachtung über Vererbung muß die Erfahrung im Gedächtniß bleiben, daß beide Eltern auf das Kind einwirken. Es sind verschiedene Behauptungen über die Art dieser Einwirkung aufgestellt: der Vater soll z. B. das Vordertheil, die Mutter das Hintertheil vererben, oder umgekehrt. Ich habe oft an meiner Fähigkeit zu beobachten gezweifelt, wenn ich eine Gesetzlichkeit in dieser Beziehung nicht erkennen konnte, wenn ich heute eine Erscheinung sah, deren Bedeutung morgen durch eine andere wieder aufgehoben wurde. Ich

Digitized by Google

verneine weder die Möglichkeit, in dieser Beziehung Gesetze zu erkennen, noch die Thatsache, daß in einzelnen Fällen schon Regeln erkannt sind; aber ich habe die Ansicht nicht abweisen können, daß einige der oft wiederholten Aussprüche nicht durch hinlängliche und vielseitige Beobachtung gerechtfertigt sind. Es wird bei Beurtheilung des elterlichen Einflusses, also bei Urtheilen über Constanz, nicht selten nur auf den Vater Rücksicht genommen und verlangt, daß ein männliches Zuchtthier mit vielen verschiedenartigen Müttern gleiche, ihm ähnliche, Kinder erzeugen soll. Im Allgemeinen wird der Einfluß der Mutter nicht minder wichtig sein, als der des Vaters, und ohne diese Erfahrung im Gedächtniß zu behalten, werden wir eine klare Ansicht über Vererbung und Constanz nicht bilden können.

Indem ich dazu übergehe, die Lehre von der Constanz an einzelnen Erscheinungen zu prüfen, formulire ich noch einmal die Fragen, deren Beantwortung ich auf diese Art suche:

Findet, als Regel und Gesetz, bei der Zucht mit ungleichen Thierformen nicht eine Vermischung der Eigenschaften beider Eltern statt, sondern eine Vermengung der Art, daß die einzelnen Eigenschaften, in unsicherer Weise, ohne nothwendige Beziehung auf die Gesammtform hervortreten?

Ist der Einfluß der Voreltern ein unmittelbarer, indem er, versteckt in den Kindern, in den Enkeln schwankend zu Tage tritt; — oder wirken die Eigenschaften der Großeltern auf die Enkel nur mittelbar durch die Eltern, indem die Eigenschaften dieser von ihren eigenen Eltern ausgegangen sind?

Oder weniger abstrakt:

Vererben Thiere reiner Racen immer sicher, unreiner nothwendig unsicher?

Und schließlich praktisch:

Ist das Verhältniß der Sicherheit zur Unsicherheit ein solches, daß in jeder Zucht die Reinheit der Race die wesentlichste Rücksicht ist; ist jenes Verhältniß ein solches, daß jede Zucht mit Halbblutthieren, auch nur relativ, verwerflich ist?

Vielleicht wird nicht Jeder die Konsequenz seiner Prinzipien in diesen Fragen anerkennen wollen; sie sind nicht mit Beziehung auf irgend welche individuelle Lehre, sondern im Hinblick auf die Constanzlehre im Ganzen formulirt.

Digitized by Google

Ich fange meine Betrachtungen mit den Pferden an.

Das orientalische Pferd spielt eine so große Rolle in den deutschen Büchern, daß die Höffnung nahe liegt, dort über Constanz seiner Vererbung außer Versicherungen auch festere Anhaltspunkte zu finden, denn um subjektive Anschauungen kann es sich dabei nicht handeln, sie sind überdem in diesem Fache leichter noch wie in andern durch Liebhaberei geleitet. Die Reinzucht des orientalischen Pferdes ist oft die allein richtige, weil allein constante, genannt. Jeder Einzelne, welcher sich selbst klar machen will, ob hier eine größere Constanz wirklich stattfindet, als in andern Zuchten, mag in den wenigen Gestüten, welche Gelegenheit dazu bieten, die Individuen und Generationen prüfen; für die Ansicht im Ganzen wird das Resultat dasselbe bleiben, wie bisher: der Eine versichert, eine solche Constanz zu finden, der Andere, und mitunter ein bewährter Kenner, versichert das Gegentheil. Wir suchen nach einem festeren Kriterium. Die orientalische Zucht ist augenscheinlich in bedeutendem Maße verdrängt durch das nicht racereine englische Vollblutpferd; es wird versucht, diese Thatsache durch den Vorwurf der Anglomanie zu entkräften; ohne hierauf einzugehen, wird zugegeben werden müssen, daß das Verschwinden der orientalischen Zucht bei uns nicht ein Beweis ist für die Behauptung, daß eine solche Zucht nicht an und für sich und nothwendigerweise constanter sei, als jede andere. Aber die Thatsache verdient Beachtung, daß nicht eine größere, allgemeiner bekannte Reinzucht von orientalischen Pferden in Europa vorhanden ist, welche nach 40jährigem Bestehen, wie z. B. die Sr. Majestät des Königs von Württemberg, in sich abgeschlossen wäre, wie es z. B. die englische Vollblutzucht schon seit beinahe 100 Jahren ist. Wo ein orientalischer Hengst in Europa erscheint, wird er für diese oder eine andere alte Zucht besehen oder erworben. Wäre aber absolute Constanz nothwendige Folge der Zucht mit reinem Blute, so müßten solche Zuchten, welche mit Sachkenntniß, Eifer und großen Mitteln so lange bestanden, nicht mehr das Bedürfniß haben, außer ihren eigenen Produkten nach neuen Hengsten zu suchen, da es sich bei diesen Ankäufen nicht um Vermehrung der Stückzahl handelt, sondern um individuelle Eigenschaften; jedenfalls zeigt also die Thatsache, daß die Beachtung der Individualität nicht vor der gepriesenen Constanz in den Hintergrund treten kann.

Finden wir in der Reinzucht des orientalischen Pferdes wenig Zuverlässiges in Bezug auf unsere Frage, so erhalten wir desto mehr

Digitized by Google

Aufschluß bei der englischen Vollblutzucht; betrachten wir die Geschichte derselben möglichst thatsächlich und ohne den Wust von Konjekturen, an denen die betreffende Literatur in ihrem deutschen Zweige besonders reich ist. Aus verschiedenen Jahrhunderten sind Einführungen deutscher, normännischer und spanischer Pferde bekannt; schon unter Heinrich I. kommt ein arabisches Pferd als Geschenk an die Kirche von St. Andrews vor; im zwölften Jahrhundert bestanden Wettrennen; König Johann führte 100 flandrische Beschäler auf einmal ein, Edward der Zweite 50 spanische Pferde. Es ist hiernach wohl anzunehmen, daß ein verschiedenartiger Stutenstamm im Lande vorhanden war, als Einführungen von Hengsten aus dem Oriente zahlreicher wurden; unter Jakob I., Cromwell und Karl II., und dann später werden aus verschiedenen Theilen des Orients Hengste nach England gebracht, von jener Zeit an die Stammbäume erhalten und bis jetzt fortgeführt. Unter Karl II. wurden einige wenige Stuten aus dem Orient eingeführt, welche in den Stammbäumen als „royal mares“ bezeichnet werden; die Zahl derselben ist nicht genau bekannt, mehr als 6 scheinen bis jetzt nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden zu können; außer diesen sind nur wenige, einzelne Fälle von Einführung orientalischer Stuten bekannt. Es ist nun eine oft wiederholte, aber gänzlich aus der Luft gegriffene Behauptung, daß diese wenigen Stuten allein die Stammmütter sämmtlicher Vollblutpferde seien; es gibt im Gegentheil nicht ein Vollblutpferd in England, dessen Stammbaum in allen Gliedern auf orientalisches Blut zurückgeführt werden kann*). Ich habe früher (in einer Abhandlung über Inzucht) einen vollständigen Stammbaum des so oft genannten Eclipse mitgetheilt und dadurch nachgewiesen, daß beinahe genau der vierte Theil der Vorfahren dieses Stammvaters so vieler Pferde unbekannten Ursprungs ist: wenn man nämlich die sämmtlichen Glieder bis zur 13. Generation zurückführt, mit welcher die älteste Nachricht anfängt, so ergeben sich

*) Um Mißverständnissen zuvorzukommen, weil einige wenige rein-orientalische Pferde neueren Ursprungs als Park-Ponies für Damen und Kinder gezogen werden, erwähne ich der englischen Definition, wonach das Vollblutpferd ein solches ist, „dessen Stammbaum durch eine unbestimmte Anzahl von Generationen verfolgt werden kann, deren Glieder sich entweder auf der Rennbahn oder als Erzeuger leistungsfähiger Pferde bewährt haben.“

Digitized by Google

6191 Glieder orientalischen und 2001 unbekannten Ursprungs; unter 18 orientalischen Stammvätern sind Türken, Barber, Araber und unbekannte Hengste, unter den Stuten die große Mehrzahl nicht nachzuweisen. Ein ähnliches Verhältniß findet sich bei allen andern berühmten älteren Hengsten; das Material zu einem Beweise dafür ist im Stud-Book vorhanden und dürfen wir wohl, um diese Mittheilung nicht zu weitläufig zu machen, bis zum Nachweis des Gegentheils jene Ansicht festhalten. Demnach ist es nicht richtig, zu sagen, die englische Vollblutzucht sei eine Reinzucht in dem Sinne, in welchem z. B. ein Theil der Zucht in Württemberg orientalische Reinzucht ist. Wären nun aber auch jene unbekannten Vorelten des englischen Vollblutpferdes, von denen viele höchst wahrscheinlich schon einen Theil warmen Blutes, namentlich durch spanische Vermittelung, führten, wirklich unbekannte Orientalen, so würde man dennoch diese Vollblutzucht in einem strengeren Sinne immer noch nicht eine Reinzucht nennen dürfen: denn es kann nicht zulässig sein, die Stammeltern, welche in Marocco und der Türkei, in Arabien und in den Straßen von Paris ohne Nachweis gekauft, oder deren orientalischer Ursprung gar nur vermuthet wird, als einen homogenen Stamm, und ihre Nachkommen deßhalb als Reinzucht zu betrachten.

Nun ist es eine in Europa, in Nordamerika und Australien aus reicher Erfahrung feststehende Thatsache, daß gute Hengste dieser englischen Vollblutrace ihre Eigenschaften sicher vererben; es wird sogar zugegeben werden müssen, daß sie im großen Durchschnitt sicherer vererben, als die meisten neu eingeführten Orientalen. Es wird dabei nicht verlangt, daß die letzteren tiefe Brust und schräge Schulter oder die Fähigkeit, Gewicht zu tragen, vererben sollen, oder jene hochangesetzten Schweife — wir wollen die spezielle Frage nicht durch Eingehen auf die praktische Pferdeform überhaupt verdunkeln — sondern es wird nur behauptet, daß der gute englische Vollbluthengst seine Eigenschaften mindestens ebenso sicher vererbt, als der reinblütige Orientale die seinigen. Dies könnte nicht der Fall sein, wenn „gemengtes" Blut in der That sich so verhielte, wie die angegriffene Doctrin lehrt, und da das englische Vollblutpferd für Jeden, der nicht mit dem Willen hinzutritt, dasselbe für reinblütig zu halten, „gemengten" Blutes ist, so stößt schon das Beispiel dieser Zucht die Lehre um und zeigt, daß der Stützpunkt, auf welchem der Züchter seinen Hebel ruhen lassen muß, anderswo zu suchen ist.

Digitized by Google

Von den Yorkshire-Pferden, den Cleveland-Braunen, wird noch jetzt zuweilen behauptet, sie bilden eine reine Race, und es werden noch in neuester Zeit Zuchten auf dieselben gegründet, weil sie „einer reinen, selbstständigen Race" angehören sollen. Daß dies nicht der Fall ist, daß diese Pferde im Gegentheil aus einer Kreuzung von Vollblut- mit Landpferden entstanden sind, geht nicht nur im Allgemeinen auf das bestimmteste aus allen so leicht zugänglichen englischen Quellen hervor, sondern es ist auch möglich, in allen Fällen ganz speziell und präzis den Vorgang zu verfolgen. Marshall erzählt z. B. (Rural economie of Yorkshire. 2. edit. 156), daß seiner Zeit in den letzten zwanzig Jahren, also von 1760 bis 1780, eine große Veränderung in der Zucht der Pferde vorgegangen sei (er spricht besonders von dem Vale of Pickering, einem kleinen Landstrich, welcher einer der Stammsitze dieser vermeintlichen Urrace sein soll). Diese Veränderung sei hauptsächlich durch den Vollbluthengst „Jalap" hervorgebracht, welwelcher 1787, damals 29 Jahre alt, starb, und mehr als 20 Jahre als Beschäler in jenem Landstrich benutzt worden ist. Dieser Jalap ist nun (Stud-Book. 1. edit 263) ein Sohn des Regulus, demnach ein Enkel des Godolphin Arabers, seine Mutter, die 1745 geborne Red Rose, welche einen guten Stammbaum orientalischen Blutes hat. Jalap selbst war ein gutes Rennpferd gewesen. Sein Name kommt jetzt noch vor in den Stammregistern der Pferde, welche wir als reine, constante Cleveland-Race einführen; dieses verhindert aber nicht, bei der Behauptung der Reinheit und Constanz zu bleiben.

Ein zweites Beispiel bieten die sogenannten Norfolk-Traber, von denen zuweilen dasselbe behauptet wird, wie von den Cleveland-Braunen. Die Stammbäume der Hengste dieser Zuchten führen immer auf Vollblutpferde zurück, wie z. B. der des jetzt als Beschäler gesuchtesten, des Phänomenon des Mr. Watson in Dorsley in Devonshire, durch eine Reihe von Namen, welche nur im engen Kreise der Sachkundigen Bedeutung haben, zurück auf Pretender, einen 1771 gebornen Fuchshengst vom Marske aus des Herzogs von Cumberland 1762 geborner Bajazet-Mare, einer gut gezogenen Vollblutstute; väterlicher Seits ist dieser Vorfahr der Traber, also ein Bruder des vielbesprochenen Eclipse.

Also auch hier Beispiele von „gemengtem" Blute mit unzweifelhaft guten Erfolgen durch mehrere Generationen; wir dürfen vielleicht annehmen, daß es gerade die sichere und constante Vererbung der aus

Digitized by Google

dieſen Halbblutzuchten in ſo großer Menge hervorgegangenen Produkte war, welche ohne weitere Unterſuchung zu der Annahme veranlaßten, jene Zuchten ſeien reinblütige, weil die Beobachtung erſt auf die Theorie folgte, und nicht umgekehrt. Gegen dieſe beiden zuletzt genannten Zuchten findet nun aber nicht ſelten von anderer Seite ein Vorurtheil ſtatt, welches unſer Thema berührt. Die excluſiveren Freunde des Vollblutpferdes, welche ſich nicht immer bewußt ſind, daß ihre Lieblinge im ſtrengen Sinne nicht reinblütig ſind, und welche oft ſo weit der Conſtanzdoctrin huldigen, daß ſie dies für einen Vorwurf halten würden, ſagen nicht ſelten: der Yorkſhire-Halbbluthengſt oder der Norfolk-Traber vererbt im Ganzen nicht ſo ſicher, als der Vollbluthengſt. Wäre dieſe Beobachtung richtig, ſo würde ſie allerdings der angegriffenen Theorie zu gute kommen; denn wenn auch der Vollbluthengſt nicht von reiner Race iſt, ſo iſt er doch comparativ reiner, als jene. Nun iſt zwar der Vollbluthengſt, nicht nothwendig, aber doch gewöhnlich mehr hochgezogen (highbred), als dieſe Art von Hengſten, und könnte deßhalb gewöhnlich ein individuell beſſeres, ein potenzirteres, Thier ſein, als dieſe. Aber es wird erlaubt ſein, zu unterſuchen, wie es ſich mit der ſchlechteren Vererbung dieſer Hengſte thatſächlich verhält; ich will annehmen, daß dieſelben mehr Produkte liefern, als die Vollbluthengſte, an denen die Züchter ſelbſt oder die Käufer Tadel finden; ich will es annehmen, denn zugeben kann ich es nach meinen Erfahrungen nicht. Bevor aus dieſer Thatſache der Schluß auf ſchlechte Vererbung des Hengſtes gezogen werden darf, müſſen nothwendig die Stuten in Betracht gezogen werden, da dieſe doch im Ganzen ebenſoviel Einfluß haben, als die Hengſte. Da finde ich nun, daß ein recht großer Theil der Stuten, welche jenen Halbbluthengſten zugeführt werden, ſolche ſind, welche überbildet ſind, d. h. welche durch falſche Anwendung oft dazu noch ſchlechter Individuen edlen Blutes aus einſeitiger Richtung auf Veredelung hervorgegangen ſind, und welche verzüchtet ſind, d. h. welche nicht nach Leiſtungen für Leiſtungen gezogen wurden, ſondern nach Liebhaberei, Laune und — Unverſtand. Aus ſolchem Unkraut ſollen dann die ſchwereren Hengſte wieder gute Thiere liefern. Ich kenne mehrere Zuchten, in denen ſolche Hengſte, ausgeſprochenerweiſe, zu ſolchem Zwecke gehalten werden. Ein anderer Moment, wenn beſſere Stuten in Betracht kommen, liegt vielleicht für gewiſſe Anforderungen, welche dem Vollblut-Freunde nahe liegen, in dem Unterſchied, welchen ich zwiſchen Halb- und Zweiviertelblut zu finden glaube, über den ich

Digitized by Google

später, bei Mittheilung einiger Beobachtungen in der Schafzucht, etwas ausführlicher sprechen werde.

Die nach der Gegend ihres Ursprungs genannte, jetzt weiter verbreitete Clydesdale-Race ist nicht nur sehr typisch in ihren Formen und Eigenschaften, sondern auch in der Zucht so constant, wie irgend eine; ihre Entstehung aus den Landstuten von Lanark und Flandrischen vom Herzog von Hamilton eingeführten Hengsten ist unzweifelhaft, wahrscheinlich auch eine sehr geringe Einmischung von edlerem Blute.

Blicken wir zuletzt noch auf die Suffolk-Füchse. Ihre Entstehung ist zweifelhaft, eine Einmischung normännischen Blutes wahrscheinlich, eine Kreuzung mit dem Yorkshire-Blut behauptet; unzweifelhaft ist, daß seit mehreren Generationen in einigen der besten Zuchten keine Blutmischung stattgefunden hat, und die Constanz dieser Zuchten ist unläugbar und augenscheinlich. Man vergleiche nun das heutige Suffolk-Pferd, wie es aus der Hand der besten Züchter, z. B. des Mr. Barthropp in Cretingham und einiger Nachbarn hervorgeht, mit dem „Punch", wie er uns aus der Mitte und von dem Ende des vorigen Jahrhunderts durch Abbildungen und Beschreibungen überliefert ist. Bei der großen Verschiedenheit dieser beiden Formen drängt sich natürlich die Ansicht auf: ist diese wesentliche Umänderung einer alten constanten Race ohne Blutmischung bewirkt, dann kann diese Constanz doch nicht von so prinzipaler Bedeutung sein, — und hat eine Blutmischung stattgefunden, wie könnte dann der jetzige Typus constant sein, was er doch im praktischen Sinne des Wortes ist.

Auch diese Beispiele scheinen mir den Beweis zu liefern, daß die sogenannte Constanz nicht die Angel ist, um welche sich die Thüre dreht, welche uns eine Einsicht in die Bedingungen einer guten Zucht eröffnet.

Ein reiches und fruchtbares Material für das Studium der Racebildung und damit verwandter Zweige der Lehre von der Thierzucht finden wir in der Geschichte der neueren Kolonien im Allgemeinen, und besonders der nordamerikanischen; es ist seltsam, daß hierin so wenig gearbeitet ist. Ein verhältnißmäßig kurzer Zeitraum ist zu überblicken, die Anfänge und Fortschritte sind oft mit Sicherheit nachzuweisen; aus den Vereinigten Staaten und den benachbarten Landstrichen ist selbst dem an die Scholle Gebundenen eine Fülle von Material zugänglich, welches viel innern Werth für solche Untersuchungen hat; die zahlreichen Thierschauen, überhaupt das landwirthschaftliche Vereinswesen, gestalten sich in beneidenswerther und in mehrfacher Hinsicht beschä-

Digitized by Google

mender Weise in Bezug auf praktische Erfolge. Wir erhalten durch die nicht nur ausgebildete und verbreitete, sondern auch angewandte Methode der verschiedenen Lichtbilder verständliche und treue Abbildungen von Thieren, erläutert durch prägnante Beschreibungen und Gewichtsbestimmungen. Dazu kommt noch bei den Pferden, daß Prüfungen der Leistungsfähigkeit in verschiedenen Gangarten, unter dem Reiter und im Wagen auf vielfache Art vorgenommen, allgemein beachtet und mit Uhren und Gewichten bestimmt werden. Ich kann auf diesen Gegenstand nicht tiefer eingehen, ohne zu weitläufig zu werden, kann es aber nicht unterlassen, wenigstens einige Andeutungen zu machen, welche Bezug auf die uns beschäftigende Frage haben, und wähle dazu zunächst drei nordamerikanische Pferderacen.

Im nördlichen Theil von Massachusetts werden in bedeutender Menge Pferde gezogen und von dort weit verbreitet, welche gewöhnlich „the Vermont draught horse" genannt werden; sie werden oft, auch von sachverständigen Ausländern, für das Ideal des Zugpferdes gehalten, um Lasten schnell zu bewegen; sie würden ungewöhnlich gute Artilleriebespannung liefern; die englischen Geschütze und das Gardedragonerregiment wurden in dem Feldzuge von 1837 in Canada damit remontirt, und die Zufriedenheit mit denselben gab Veranlassung, einen Theil der Stuten mit nach England zu nehmen. Diese Vermont-Pferde sind nun von ausgeprägtem, entschiedenem Typus, nach dem Sprachgebrauch constant. Entstanden sind sie aus dem sogenannten Yorkshire-Halbblutpferde zum größern Theil, mit bedeutender Einmischung der leichteren Schläge des englischen Karrenpferdes und einer geringen des Vollblutpferdes. Demnach eine Mischung, vor welcher unsere deutsche Theorie nicht dringend genug warnen kann, mit dem Resultat einer typischen Constanz durch viele Generationen, welche uns die Theorie als ein nur durch Raceninzucht zu erreichendes Ideal hinstellt.

Das Conestoya-Pferd für langsamen, schweren Zug ist ebenso zu einer typischen Familienform ausgebildet, entstanden aus den von deutschen und niederländischen Einwanderern an die Ufer des Delaware und Schuylkill mitgebrachten, verschiedenartigen, zum Theil flandrischen Pferden und englischen Hengsten verschiedenen schweren Blutes.

In diesen beiden eben genannten Beispielen sind typische und constante Racen in zahlreichen und weitverbreiteten Stämmen aus sehr gemischten Anfängen gebildet, offenbar nicht nach einem vorher überlegten Plan oder Züchtungsprinzip, sondern durch eine gesunde Praxis.

Digitized by Google

Das letzte Beispiel, welches ich aus der amerikanischen Pferdezucht nennen will, ist das Morganpferd. Den Typus dieser Race bildete ein Hengst, welcher aus dem edelsten englischen Rennblut väterlicherseits stammte, und dessen Mutter unverkennbare Zeichen des canadischen Blutes trug, welches letztere bekanntlich das modifizirte normannische oder überhaupt nordfranzösische ist. Von diesem Hengste, welcher nach einem seiner Besitzer den Namen Morgan führte, stammen zunächst drei Söhne, welche eine sehr zahlreiche Nachkommenschaft hinterließen, und zwar zum kleinern Theil aus Inzucht im engern Sinne, d. h. aus Paarung in Verwandtschaft, zum größern Theil aus sehr verschiedenen Stuten. Diese Zucht, welche jetzt von der siebenten zur achten Generation übergeht, hatte so bestimmtes Gepräge und bewährte sich so leistungsfähig für verschiedene Gebrauchszwecke, daß der Morganname eine Bezeichnung für solche Pferde überhaupt wurde, welche, aus ähnlicher Kreuzung hervorgegangen, dieselben typischen Formen und Fähigkeiten hatten. Die Morganpferde sind weit verbreitet und werden in so großen Kreisen immer beliebter, daß die zahlreichen, mehr exclusiven Freunde des englischen Vollblutes in seiner direkten und unmittelbaren Anwendung zur Zucht einen lebhaften, nicht immer glücklichen Kampf gegen dieselben führen müssen. Von der Verbreitung und Bedeutung dieser Zucht gibt der Umstand eine Anschauung, daß bei der Thierschau der United States Agricultural Society zu Boston 1855 von 130 gestellten Beschälern 70 Morgans waren, und daß die Stammregister, welche gedruckt sind, bis zum Jahr 1856 über 250 Beschäler namhaft machen*). Ein Gegner dieser Pferde, Herbert, protestirt zwar dagegen, auf den Namen Morgan Gewicht zu legen, weil in diesen Hengsten der siebenten und achten Generation ein zu kleiner Bruchtheil des ursprünglichen Morganblutes vorhanden sei, und zeigt damit, daß er von Europa aus noch etwas zu viel von der Theorie der schematischen Racenkonstruktion nach der neuen Welt mitgebracht hat; aber er muß dennoch wörtlich gestehen: „daß diese Zucht gerade das beste Pferd für jeden Gebrauch" liefert, und er schätzt die Zahl der jetzt deckenden Morganbeschäler auf „einige Tausend". — Die Ackerbauge-

*) Dieses veröffentlichte Gestütbuch ist das erste Beispiel eines solchen, welches eine Halbblutzucht betrifft, und ein erfreuliches Zeichen von dem Gedeihen einer praktischen Zucht, welche auf Individuen, nicht auf Racen, den Nachdruck legt.

Digitized by Google

sellschaft des Staates Vermont erkannte 1856 einer Monographie der Morganpferde von Linsley ihren ersten Preis zu, und ich habe in Nr. 298 der „Blätter über Pferde und Jagd" einen Bericht über diese Preisschrift mitgetheilt, auf welchen ich zu verweisen mir erlaube, da das Original nicht verbreitet sein möchte. Für den vorliegenden Zweck möge dieses genügen, obgleich ich mich ungern so schnell von dem interessanten Beispiel trenne, welches unsern Stamm- und Prinzipzuchten gegenüber mir sehr lehrreich zu sein scheint.

Es würde über die Grenzen meiner Zeit und die Aufgabe dieser Anregung hinausführen, wenn ich noch weiter mit solchen Beispielen fortfahren wollte. Ich erinnere nur noch an die Bildung der russischen Traber aus orientalischen Hengsten und holländischen Stuten, an die gründlichen Untersuchungen über den Ursprung der „alten constanten" Mecklenburger Pferderace von Lisch, welche eine starke Blutmengung nachweisen, und übersetze schließlich nur noch einige Stellen aus der „Hygiène vétérinaire apliquée" von Magne, die Percheron-Pferde betreffend, weil der Verfasser in seinen Schriften offenbar Gründlichkeit mit Sachkenntniß vereinigt, und weil diese Pferde für uns in neuerer Zeit eine besondere Bedeutung haben, welche leider auch wieder in der Reinheit und Constanz der Race, und nicht in ihrer Brauchbarkeit für unsere Zwecke gesucht wird. „Die Züchter in dem Departement Eure-et-Loire (le Perche), zwischen den Provinzen liegend, welche die meisten Pferde ziehen, und denen, welche die meisten verbrauchen, haben von ihrer Lage Gebrauch gemacht. Statt Stuten zu unterhalten, von welchen sie nach vier Jahren ein Füllen in den Handel bringen könnten, kaufen sie Füllen in der Vendée, Poitou, Bretagne, Normandie, Picardie, Artois, und selbst in der Champagne und Bourgogne, in Nivernais und der Franche-Comté, füttern dieselben ein bis anderthalb Jahre und bringen sie dann in den Handel als in ihrer Provinz geborne und aufgezogene. Dieses Verfahren wird sehr intelligent betrieben, und jene werthvollen Pferde, welche unter dem Namen Percherons so weit verbreitet sind, gehören allen Hauptracen Frankreichs an; aber es sind die ausgewählten und besten Individuen, außerdem sind sie modifizirt — perchisés — durch starke Haferrationen. — Wie oft hat man geglaubt, in die östlichen Departements Percheronne-Stuten einzuführen, weil sie von einem Züchter in der Perche gekauft waren, welche normännische, bretagnesche

Digitized by Google

oder cauchoises *) waren! Wir behaupten nicht, daß sie weniger gut seien, wir constatiren nur eine Thatsache. — Die Züchter der Perche kreuzen nicht bei sich, aber sie ziehen Nutzen aus den Kreuzungen, welche ihre Nachbarn vornehmen. — Sie kaufen Schimmel, und zwar immer die besten, und liefern so eine außerordentlich große Menge von Hengsten in den Handel, welche in der That die Eigenschaften besitzen, welche den im Lande aufgezogenen eigenthümlich sind. — Man berichtet, daß Füllen, welche in Haut-Marne, Doubs, Finistère geboren wurden, nachdem sie in den Ebenen von Chartres aufgewachsen waren, in dieselben Ställe als Percherons-Beschäler zurückkamen, in denen sie geboren!" — Ich füge diesen, aus der Heimath dieser Pferde herkommenden Bemerkungen nur noch hinzu, daß viele Percherons, und zwar nach meiner Ansicht die besten, ganz unverkennbare Spuren einer Einmischung von englischem Vollblut zeigen, welches in großer Ausdehnung in den nordfranzösischen Zuchten benutzt wird, und zwar sowohl direkt als durch Vermittelung von Halbbluthengsten. — Daß ich durch diese Mittheilungen nicht als Gegner der Percherons und ihrer Einführung auftreten will, brauche ich nicht zu versichern, nachdem ich mich selbst dabei betheiligt habe; ich halte es für sehr zweckmäßig, diese Pferde, mit gehöriger Rücksicht auf Oertlichkeit, weit bei uns zu verbreiten, nachdem uns durch die bisherige einseitige Richtung auf Veredlung nicht nur ein guter Schlag schwerer, ruhiger, kaltblütiger Arbeitspferde, sondern auch fast ganz ein geeigneter Stutenstamm zur Halbblutzucht verloren gegangen ist, und weil diese Grundlage bis jetzt durch nordfranzösische Pferde viel billiger zu beschaffen war, als durch englische. Solche Betrachtungen können es rathsam machen, Percherons einzuführen und hier zu ziehen, nicht aber die Annahme, daß man es nun mit einer reinen Race zu thun habe.

Ich komme mit meinen Betrachtungen auf die Rindviehzucht. In Holland und den benachbarten Landstrichen ist unzweifelhaft eine reine und constante Race vorhanden. Nachdem man sich im nördlichen Deutschland mit den Schweizerracen abgefunden hatte, wurden Einführungen aus Holland immer zahlreicher. In futterreichen Wirthschaften hatte man von diesen Kühen hohe Erträge; dies veranlaßte kleinere Wirthe, solche Kälber zu kaufen; es wurde in weiten Gegenden Mode, schwarzweiße Bullen in den Gemeindeheerden zu halten. Und

*) Caux, eine Landschaft in der Normandie.

Digitized by Google

nun besuche man die Viehmärkte der hiesigen Gegend, und betrachte den Einfluß dieser reinen, constanten Race, sowohl in der Reinzucht als in den Folgen der Vererbung in Kreuzungen. Wie wenig nur mittelmäßige Thiere unter einer Masse der elendesten Mißgestalten! Daß das holländische Blut darum nachtheilig gewesen ist, weil ihm die seiner Eigenthümlichkeit nach erforderliche größere Futtermenge nicht gereicht wurde, ist eine Betrachtung, die nicht unmittelbar zur Vererbungsfrage gehört, so weit wenigstens nicht, als überhaupt eine Trennung solcher Fragen möglich ist; aber es ist augenscheinlich, daß das holländische Blut als ein reines und constantes eine solche Gewalt nicht ausgeübt hat, als es nach der Theorie hätte thun müssen.

Dagegen erzählen Pabst und Weckherlin, daß in Triesdorf friesisches und schweizer Vieh gepaart, „und der daraus hervorgegangene Schlag so constant wurde, daß ihm die Eigenschaft als eigene Race beigelegt werden kann;" dieses gemengte Blut übte sogar auf ein drittes, das Anspachische Landvieh, einen ganz durchgreifenden und bis jetzt noch fortdauernden Einfluß aus, ohne von der Theorie die Erlaubniß dazu erhalten zu haben. Aehnliche Beispiele würden aus kleineren Kreisen in Menge aufzuführen sein; ich nenne nur dieses, weil es von Vertretern und Stützen der Lehre von der Constanz mitgetheilt ist.

Von weiterer Bedeutung sind die beiden folgenden Beispiele:

In der Grafschaft Ayr in Schottland war nach zuverlässigen Nachrichten bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Schlag von Landkühen, welche in jeder Hinsicht schlecht waren, sie waren schwarz, meistentheils mit weißem Rückenstreif. Durch einen Grafen von Marchmont wurde zuerst zwischen 1724 bis 1740 englisches Vieh eingeführt, ohne daß nachzuweisen ist, aus welcher Gegend; die Wahrscheinlichkeit spricht für die damals Teeswater genannte Race, aus welcher später unser heutiges Shorthorn-Vieh hervorging. Aus späterer Zeit sind Einführungen dieses letzten bestimmt nachzuweisen, mit nicht völliger, aber doch ziemlicher Gewißheit auch solche von Bullen aus den Kanalinseln. Aus diesen Mischungen entstand nun die Ayrshire-Race, welche jetzt aus dem kleinen Ayrthale über Schottland und England, über Frankreich und Nordamerika weit verbreitet ist und auch schon in Norddeutschland hin und wieder vorkommt. Sie ist charakteristisch und fest typirt in ihren guten Eigenschaften und Formen, sogar bis auf die neuentstandene Farbe constant, sie vererbt jene mit auffallender Sicherheit

Digitized by Google

selbst auf reine Racen, welche älteren Ursprungs sind als sie selbst und welche sich demnach, wenn die Formel von der Constanz richtig wäre, ihrem Einfluß entziehen müßten. In der neuen Auflage von Pabst's Rindviehzucht wird dies (Seite 38) in Bezug auf die Tondernsche Race zugegeben; es ist nicht minder richtig in Bezug auf die holländische. In Frankreich und Nordamerika werden Ayrshire-Halbblutbullen nicht selten zur Zucht mit gutem Erfolg verwendet; ein Beweis dafür sind die Preise, welche bei öffentlichen Verkäufen für solche Halbblut-Zuchtthiere bezahlt werden.

Als letztes Beispiel nenne ich die bekannte Kreuzung, welche Charles Colling mit einem Shorthorn-Bullen und einer ungehörnten Galloway-Kuh vornahm, aus welcher ein halbblütiger Bulle hervorging, welcher Stammvater der Kuh Lady und einer vortrefflichen Nachkommenschaft wurde, welche bis auf unsere Tage in zahlreichen Stämmen in der alten und der neuen Welt fortbesteht. Jener Halbblutbulle, aus Kreuzung zweier sehr heterogenen Racen hervorgegangen, führte „gemengtes" Blut; es hätte also müssen in seinen Kindern, Enkeln und Urenkeln eine Scheidung der Gemengtheile gelegentlich eintreten, z. B. ein Thier hätte hornlos sein müssen, das andere nicht — so verlangt es die Theorie —; nun können wir aber diese Zucht in Tausenden von Individuen verfolgen; wir kennen zahllose Portraits derselben (meine kleine, unvollständige Sammlung enthält deren allein 480) und wir sehen, statt jener Postulate der Theorie, eine wirklich constante und überall siegreiche Race. Ich vergesse bei diesem Ausspruch nicht, daß Familien der Race bestehen, welche kein Blut jener Kreuzung enthalten, und daß man bald diesen, bald jenen einen vorübergehenden Vorzug gegeben hat, wovon ich einige Beispiele in meiner kleinen Schrift über Inzucht gegeben habe (S. 72); überblicken wir aber ohne Vorurtheil die Geschichte der Shorthorns im Ganzen, so ist unläugbar, daß jene Kreuzung ein weithin wirksames Moment in derselben ist; ob dieselbe gut oder nicht gut gewesen ist, bleibt für die vorliegende Frage unerörtert; die Thatsache, die Möglichkeit der constanten Vererbung des aus Kreuzung entstandenen Thieres, ist es allein, was hier in Frage kam.

Wollen wir uns auch in der Schafzucht nach Beispielen für unsern Zweck umsehen, so müssen wir nach Landessitte zuerst bei den Merinos stehen bleiben. Wenn ich mich der Zeitverschwendung erinnere, welche die Kenntnißnahme der betreffenden Literatur verursacht,

Digitized by Google

— Lengerke nennt sie „nicht selten wasserreich und anwidernd“ — so hoffe ich, meine Leser mit Weitläufigkeiten und Wiederholungen zu verschonen, und nur bei dem Wesentlichen zu bleiben.

Das Verhältniß der alten spanischen Cavagnen zu einander kennen wir nicht, wir wissen nicht, wannehr und wie sie gebildet und ob sie vollkommen unabhängig von einander bestanden haben; eine Züchtung in der Art, wie sie heute bei uns angewendet wird, fand nicht statt; eine große Menge von Böcken hatten freies Spiel in den Heerden; es hatten sich Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Heerden gebildet; über deren Constanz haben wir keine zuverlässige Nachrichten, wohl aber über den Zustand der zuerst nach Sachsen und nach Frankreich eingeführten Stämme. Die 1765 an Sachsen geschenkten 92 Böcke und 128 Schafe waren aus mehreren verschiedenen Cavagnen; die 1778 geholten zwar auch, aber doch hatte eine Wahl nach der Feinheit der Wolle stattgefunden. Es sind noch Wollproben aus jener Zeit der Einführung aufbewahrt, ich selbst habe Gelegenheit gehabt, ein Sammlung zu untersuchen; diese beweisen bestimmt, daß unter jenen Originalthieren und ihren nächsten Nachkommen eine große Verschiedenartigkeit vorhanden war, eine größere als sie jetzt ein einigermaßen geschickter Züchter in einer Mestizheerde duldet. — Ueber die französischen Einführungen haben wir aktenmäßige Nachweise. Der Anfang der Schäferei in Rambouillet wurde 1785 mit 42 Böcken und 334 Mutterschafen gemacht, welche aus 11 Cavagnen, vorzüglich aber aus den dreien von Negretti, Escurial und Paular gewählt waren. Pictet, dem Niemand Sachkunde und Sinn für die edle Schafzucht wird absprechen können, sagt von diesem Originalstamm wörtlich: „Die Thiere sahen sich untereinander gar nicht ähnlich; man sah unter ihnen hochbeinige und dickleibige; andere waren klein und untersetzt. Einige waren mit Wolle auf dem Kopfe, um das Gesicht herum und bis auf die Hufen bewachsen; andere hatten einen nackten Kopf und nackte Beine. Man sah Thiere mit geraden und gewölbten Bläßen, mit breiten und schmalen Stirnen, größeren oder kleineren Ohren, Thiere mit großen Wammen oder mit rundem Halse; runde Rippen, breite Hüften und schmale Rücken, ein gewölbtes oder ein plattes Rückgrad, gerade feste Kniekehlen oder auch eingebogene.“

Diese beiden Beispiele sind genügend, sich zu überzeugen, daß die Resultate der verschiedenen Richtungen in der Merinoszucht, nämlich auf sanfte und auf kräftige Wolle, welche herkömmlich mit dem Na-

Digitized by Google

men Electoral und Escurial und Negretti oder Infantedo bezeichnet werden mögen, einen festeren Grund in der Kunst der außerspanischen Züchter, als in der Constanz der spanischen Originalstämme hatten. Diese Ansicht wird bestärkt durch die Geschichte einiger Zuchten, welche in späterer Zeit aus Spanien verschiedene „reine Originalracen" erhielten und diese in sich rein fortzuzüchten behaupteten, wie z. B. die von Petri, Lord Sommerville u. A.; es ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß der Einfluß dieser letzten sogenannten reinen Originalstämme ein verschwindend kleiner gegen den Einfluß jener unzweifelhaft aus nicht homogenen Stämmen herangebildeten Heerden war, welcher sich über alle fünf Erdtheile erstreckt und der Faktor großer Summen im Nationaleinkommen geworden ist. Wir dürfen, ohne allen Seitenblick auf die relativen Vorzüge jeder einzelnen dieser großen Gruppen, annehmen, daß beide constante Formen geworden waren, als man anfing, einzusehen, daß in beiden Richtungen die Extreme zum Verderben führten: man würde die bis vor 30 Jahren verfolgten Bestrebungen ohne Modifikation in Sachsen nicht haben fortsetzen können, ohne in der Quantität und in den Negrettizuchten nicht, ohne zu sehr in der Qualität zu verlieren. Beide Theile kehrten um auf dem bisherigen Wege, in vielen Fällen dennoch in ihrem alten Blute bleibend; und zu ihrem Glück oder Unglück war die Constanz ihrer reinen Racen nicht eine solche, daß in Sachsen nicht sehr wollreiche und an andern Orten nicht sehr wollarme Thiere gebildet werden konnten. Zugleich aber nahm man eine Kreuzung heterogener Thiere beider Richtungen vor: es ist eine erfreuliche Ausnahme in der Literatur, daß der Begründer dieser (oberschlesischen) Zuchten sein Verfahren ausführlich veröffentlichte (Oek. Neuigkeiten und Verhandlungen 1811, 178 u. f.), da leider Oeffentlichkeit auf diesem Felde nicht häufig ist. — Kann man nun mit Grund behaupten, daß gute Thiere dieser letzten Zuchten nicht sicher vererben, und namentlich unsicherer als gute Zuchtthiere rein sächsischen, österreichischen oder französischen Stammes? Wir dürfen auf die Eigenschaften, ihre Zweckmäßigkeit und auf andere, wenn auch noch so wichtige Fragen, dabei nicht eingehen, sondern müssen einfach nach Beantwortung der Frage streben, ob die Vererbung an und für sich und abgesehen von allem Andern bei guten Thieren dieser Zuchten eine in der Art verschiedene ist, daß sie berechtigt, die etwa wirklich festzustellenden Unterschiede nur aus der

Digitized by Google

Lehre von der Constanz zu erklären, und nicht aus der Konstitution oder andern Momenten. Zu solchen gehört namentlich der bisher zu wenig wissenschaftlich behandelte Einfluß der mineralischen Bestandtheile des Bodens, welcher die Nahrung des Thieres erzeugt: gewisse Wollqualitäten haben ihren Grund in diesen Bedingungen, wie dies auch der Handel im Großen erkennt; dieselbe Qualität kann deßhalb unter andern Bedingungen, auf einem andern Boden, nicht constant in der Vererbung hervortreten, ohne Schuld des Thieres*). Ich darf versichern, dieser Frage über Vererbung der verschiedenen Merinosunterracen seit mehr als zwanzig Jahren ohne vorher fertiges Urtheil nachgegangen zu sein und die Ueberzeugung gewonnen zu haben, daß die Lehre von der Constanz hier nicht ausreicht. Ein weiterer Beweis ist nicht möglich, und einzelne Beispiele helfen nicht weiter, da überall Beispiele engegengesetzter Art aufgestellt werden können.

Hier sind wir nun bei einem Punkte angekommen, wo wir der Lehre von der Constanz den Vorwurf machen müssen, daß sie durch den Irrthum, welchen wir darin zu finden glauben, eine Unklarheit in den verbreiteten Ansichten veranlaßt hat; daß sie nicht gehörigen Nachdruck auf die Bedeutung der Individualität gelegt hat; daß sie die Züchter verleitet, nicht zuerst das Greifbare, Sichtbare und dem eigenen Urtheil Zugängliche zu beachten, sondern ihnen zumuthet, zuerst nach einer Formel eine Rechnung anzulegen, deren Ansätze wir nicht für vollgültig richtig halten können. So sehen wir denn gar häufig Züchter, welche nicht den Beruf haben, selbstständig ihr Verfahren aus Erfahrung zu bilden, bei dem Suchen nach Reichwolligkeit an reichwolligen, kräftigen Böcken sächsischen Blutes vorübergehen und armwollige, überbildete Thiere wählen, weil dieselben den Namen des reinen Negrettiblutes führen; wir sehen denselben Namen Thiere führen, welche nicht dazu berechtigt wären, wenn man die so leicht zugänglichen Akten der früheren Zuchtmethode beachten wollte, und dergl. mehr;

*) Es ist dies ein wichtiges Thema, welches wohl einer besonderen Bearbeitung bedarf. In diesem Einfluß einzelner Grundstoffe liegt die Ungedeihlichkeit mancher Zucht in gewissen Oertlichkeiten, und es liegt in ihm der Grund von dem, was in der jetzt so allgemein verworfenen Buffon'schen Kreuzungstheorie Wahres ist. Ausgedehnte Versuche über künstliche Beschaffung fehlender Stoffe sind sehr wünschenswerth und dabei zu beachten, welcher Werth in England schon lange von Züchtern auf eine sehr starke Knochendüngung der Weiden gelegt wird, und daß die Intelligenz und Energie einer großen Gestütsverwaltung bereits Futtergaben von Aschen und Salzen eingeführt hat.

Digitized by Google

eben weil der in der Doktrin liegende unpraktische Begriff von Raceconstanz zur Herrschaft gekommen und die hohe praktische Bedeutung des Blutes, im Sinne der englischen Züchter, nicht mit der Lehre von der Constanz vereinbar ist*).

Eine praktische Einsicht in das Wesen der Vererbung erhalten wir durch das Studium der sogenannten Mestizheerden. Wir haben in Deutschland trotz der so überwiegend großen Zahl von Mestizschafen, d. h. solcher, welche aus der Mischung von Merinos mit den alten Landschafen entstanden sind, sehr wenig Zuchten, welche ausgesprochenermaßen als Mestizstammheerden bestehen, und welche Mestizböcke liefern wollen. Die Theorie ist bei uns, aber auch nur bei uns, schon lange damit fertig, daß ein Mestizbock, weil er gemengtes Blut führt, nicht sicher vererben kann, und deßhalb unbedingt verwerflich ist. Ehe ich auf die ganz entgegensetzte Erscheinung in Frankreich übergehe, muß ich etwas weiter zurück auf die Geschichte unserer Schafzucht eingehen. Ich verweise dabei auf Finck, von dem Thaer in einem Vortrage, den er in der Berliner Akademie im März 1816 hielt, sagt: daß er durch ein Häuflein räudiger Schafe des ersten sächsischen Transports am meisten zur Verbreitung der veredelten Schafzucht im nördlichen Deutschland beigetragen habe. In den wenigen, kleinen, ziemlich vergessenen Schriften dieses Mannes weht etwas von dem Geiste der besten Thierzüchter; schon seit 1754 beschäftigte er sich mit inzüchtiger Veredlung der deutschen Landschafe, er verbreitete von da an und noch mehr seit der Einführung der Merinos eine große Anzahl von Böcken, welche eben jenen von Thaer hervorgehobenen Einfluß ausübten, und diese Böcke waren größtentheils Halbblutböcke. Er war nun nicht der Ansicht, daß eine Kreuzung das Landschaf zum Merinosschaf machen würde, aber er hatte erfahren, daß eine durch drei oder vier Generationen fortgesetzte Kreuzung Schafe lieferte, welche nicht nur eine gesuchte Wolle trugen, sondern auch diese Eigenschaft vererbten. Er bespricht mit großer Klarheit den erfahrungsmäßigen Einfluß der $^1/_2$ und $^3/_4$ Bluteltern beiden Ge-

*) Ich kann nicht unterlassen, in Bezug auf die behauptete ursprüngliche Raceverschiedenheit der Merinos auf die vortrefflichen Lichtbilder aufmerksam zu machen, welche auf der Pariser Ausstellung von 1856 genommen wurden und in den Concours publicirt sind. Man vergleiche in Bezug auf die behaupteten constanten Racecharaktere den Electoral-Preis-Bock des Hrn. Gadegast (120) mit dem Negretti-Preis-Bock des Grafen Karolyi (116).

Digitized by Google

schlechtes. Der hohe Preis der feinsten Wolle und damit zusammentreffende Ereignisse im Welthandel führten natürlicherweise später eine Zeit lang auf immer wiederholte Anwendung reinblütiger Merinosböcke, um die Eigenschaften der Merinoswolle möglichst auch auf Mestizen zu erzeugen, und es war ein offenbarer Irrthum, zu dessen Berichtigung die Lehre von der Constanz nicht nöthig ist, wenn Einzelne meinten, aus Kreuzungen grober Landschafe mit Merinos in einigen Generationen Merinos zu erzeugen: dies ging nicht, und zwar nicht wegen unberechenbarer und schwankender Rückschläge, sondern im Gegentheil gerade wegen der Constanz dieser Halbblutthiere, welche ihnen abgesprochen wird. Hier trägt die Theorie wieder eine schwere Schuld; denn wenn man Mestizheerden erlangt hatte, welche reichlich grobe Mittelwolle trugen, und wenn nur eine solche Heerde wirthschaftlich richtig war, eine Möglichkeit, welche nicht in Abrede gestellt werden kann, so war die fernere Anwendung von reinem Merinosblut schädlich, der Gebrauch guter, hochgezogener (highbred) Mestizböcke richtiger und vortheilhafter. Diese wurden aber nicht gezogen, weil die Theorie versicherte, nicht etwa, daß sie keine Merinoslämmer erzeugen, sondern, daß sie sich nicht sicher vererben würden. Diesem widerspricht nun entschieden die Erfahrung in Frankreich. Einige unserer besten deutschen Merinoszüchter, welche mit den französischen Vollblutthieren, welche sie auf der großen Ausstellung in Paris 1856 sahen, nicht ganz einverstanden waren, rühmten mehrfach die dort gesehenen Mestizen als etwas Eigenthümliches und Frappantes. Da eine Kenntniß dieser Zucht bei uns nicht allgemein sein möchte, darf ich wohl etwas näher darauf eingehen. Man unterscheidet mehrere Stämme oder Racen je nach der Grundlage, auf welche die Merinosböcke eingewirkt haben, z. B. Métis berrichons, métis bourguignons, beaucerons u. s. w.; von diesen gibt es Stammheerden, welche Mestizböcke ziehen und dieselben entweder vermiethen oder verkaufen; solcher Stammschäfereien gibt es eine größere Anzahl, von denen feststeht, daß sie mit Halbblutthieren väterlicher und mütterlicher Seits züchten, und deren Böcke ihrer guten Vererbung wegen weit verbreitet sind; es gibt größere Heerden solcher Blutmischung, von denen eine Ausgeglichenheit des ganzen Stammes besonders gerühmt wird; es gibt Heerden unter den Beaucerons, welche bei einem jährlichen Wollertrage von $2^2/_3$ bis $3^2/_3$ Thlrn. für das Stück 50 bis 70 Pfd. Schlachtgewicht der 3- und 4jährigen Hammel liefern. Als Beweis, daß diese Zuchten nicht Ausnahmen sind, nenne

Digitized by Google

ich eine Reihe von Züchtern, deren Thiere in den letzten Jahren auf den Thierschauen zu Poissy, Lille, Versailles, Paris u. s. w. zu sehen waren: F. Garnot in Réau, Garnot in Crisenoy, Lhotelain in Reims, Cugnot bei Rambouillet, Chopin in Somme-Bionne, Millot in Bussy, Duguet in Chalons, Lefèvre in Saints bei Coulommiers, Baury in Grisenyo, Louis Pilat in Brebières, Boudel in Castel-moron, Lefroy in Villiers u. s. w.

Neben diesen zum Theil schon älteren Métis-Mérinos gibt es in Frankreich viele Zuchten neueren Ursprungs von Anglo-Mérinos, d. h. von Kreuzungen verschiedener englischer Racen mit Merinos oder deren Mestizen, welche, ebenso wie jene, nicht nur als Halbblut weiter gezüchtet, sondern auch zur Verbesserung anderer einheimischer Racen verwendet werden. Ich verweise unter den zahlreichen, sich jährlich vermehrenden, Beispielen nur auf die von der Société d'Agriculture de Carcassonne ausgehenden. Ein näheres Eingehen auf dieselben ist für den vorliegenden Zweck darum nicht nöthig, weil Das, was damit bewiesen werden soll, in dem Folgenden hinlänglich erläutert wird; auch werden wir noch weiter unten ein besonders interessantes Beispiel betrachten.

Wichtige Aufschlüsse über die Wirkung des „gemengten" Blutes finden wir nämlich ferner in einer vorübergehenden Erscheinung der englischen Schafzucht. Im Anfang dieses Jahrhunderts stiegen die Preise der feineren Wollen auf eine außerordentliche Höhe; England wurde durch Napoleon isolirt und seine Handels- und Industrieinteressen erschüttert; der Mangel an feiner Wolle wurde besonders fühlbar; mit jener Energie, die dem Volke eigenthümlich ist, ergriffen umsichtige und patriotische Männer, der König Georg III. an deren Spitze, Maßregeln, diesem Mangel möglichst schnell abzuhelfen. Es wurden mehrere Merinosstämme aus Spanien und Sachsen eingeführt, mit diesen die alten englischen Racen, welche die feinste Wolle trugen, namentlich Ryelands und Southdowns, gekreuzt, und so in kurzer Zeit eine große Menge feiner Tuchwolle erzeugt. Da dieser Vorgang ein hohes Nationalinteresse hatte, entstand eine reiche Literatur darüber: die Bath Papers, die Schriften von Lord Sommerville, Dr. Parry, Hunt, zahlreiche Aufsätze in den Communications to the Board of Agriculture und viele Andere. Diese Literatur, auf welche unsere deutschen Schriftsteller zu wenig gründlich eingegangen sind, ist reich an Thatsachen, Versuchen und Beobachtungen, arm an formulirten

Digitized by Google

Züchtungsgrundsätzen, aber für die vorliegende Frage sehr interessant, dies um so mehr, als sich schnell eine große Zahl von Beobachtungsobjekten bildete (die kleine County of Hants hatte allein im Jahr 1808 schon 16 Heerden Anglo-Merinos). Das Resultat dieser Züchtungen im Ganzen ist nun, daß die Böcke der dritten und vierten Kreuzung die durch diese Kreuzung erlangten Eigenschaften constant vererbten. Dies ist es allein, was uns für unsere Untersuchung interessirt; daß jene Zuchten später aufgegeben wurden, liegt offenbar darin, daß die früheren Verhältnisse des englischen Landbaues, welche nur vorübergehend durch die napoleonischen Kriege verrückt waren, wieder eintraten, und zwar in erhöhtem Maße, welche der Fleischerzeugung den Vorzug vor der Erzeugung feinerer Wolle unbedingt sicherten. Einzelne Beispiele, in denen auch später mit gemengtem Blute gezüchtet wurde, liefern aber den Beweis, daß es eben jene Bedingungen allein sind, welche eine andere Richtung erforderten, und nicht etwa die Inconstanz des Blutes; die schönen Thiere, welche Lord Western auf der Schau des Smithfield-Clubs noch im Jahre 1838 ausstellte, und von denen ein guter Kupferstich im Farmer's Magazine vom März 1839 zugänglich ist, waren von Halbblutvätern und Halbblutmüttern gezogen.

In England bestehen unter vielen andern zwei hervorragende Racen in reinblütigen Zuchten: die Southdowns und die Cotswolds, reinblütig insofern, als erstere aus dem uralten Stamme, welcher die trockenen Kreidehügel von Sussex bewohnte, ohne Beimischung fremden Blutes durch bessere Haltung und Auswahl zu ihrer jetzigen wunderbar vollendeten Gestalt herangebildet sind; letztere, die Cotswolds, insofern sie zwar unzweifelhaft durch Blut des Dishley-Schafes verbessert, aber bald wieder in Reinzucht erhalten wurden. Es sind dies zwei sehr heterogene Racen, die Southdowns ursprünglich klein, mit dunkeln Köpfen und Füßen und kurzer, feiner, gekräuselter Wolle; die Cotswolds eine der schwersten Racen, die überhaupt vorhanden sind, mit sehr langer, grober, schlichter Wolle. Die relativen Vortheile dieser beiden Racen veranlaßten schon früher einige Versuche mit deren Kreuzung, welche später in größerem Maßstabe fortgesetzt wurden. 1839 forderte schon Twynam in Whitchurch, Hants, alle Züchter Englands heraus, 100 Jährlingsmutterschafe, irgend welcher Race, gegen 100 Stück seiner Zucht zu zeigen. Seine Heerde war 8 Jahre vorher durch einmalige Kreuzung der genannten beiden Racen

Digitized by Google

und durch ununterbrochen fortgesetzte Paarung der so erhaltenen Halbblutthiere gebildet; es war kein ungemengtes Blut wieder angewendet. (Farmer's Magaz. New Series. 11. 136.) In derselben Art wurde ziemlich in derselben Zeit von vielen Züchtern in Oxfordshire vorgegangen, die angewandten Thiere gehörten aber einerseits einer Unterrace der Southdowns an, welche man Hampshire-downs nennt; im Anfang sind in einigen Zuchten nach der ersten Kreuzung hin und wieder noch einmal reine Böcke der einen oder der andern Stammrace angewendet, so, daß also in der Hauptsache Halbblut- und nebenbei einige Dreiviertelblutthiere als Stammhalter auftraten. Die so gebildeten Heerden sind nun seit 20 Jahren in sich fortgezüchtet, ohne fernere Blutmischung; ein Verzeichniß der bedeutendsten Bockzüchter findet man in einer von der königl. Ackerbaugesellschaft von England gekrönten Preisschrift von Sewell Read, welcher obige Notizen entnommen sind. Die Eigenschaften dieser neuen Race weiter zu verfolgen, gehört nicht zu unserer Aufgabe; es genügt der Nachweis, daß Böcke dieses gemengten Blutes in ausgedehnter Weise zur Zucht benützt werden, und zwar mit steigender Nachfrage. Da diese neue Race bisher mit verschiedenen Namen belegt wurde, welches bei ihrer immer häufiger werdenden Verwendung manches Unbequeme hatte, vereinigten sich deren Züchter in einer im September 1857 gehaltenen Versammlung, in welcher zugleich die Geschichte derselben besprochen wurde, zu der allgemeinen Anwendung des Namens: Oxfordshire-Downs.

Die zahlreichen Unterracen, welche schon lange als Shropshire-Downs, Hampshire-Downs, West-Downs u. s. w. fest begründet sind, entstanden auf ähnliche Art, ohne daß wir im Stande sind, die Entstehung so genau nachzuweisen, wie in dem oben angeführten Beispiel. Sie beweisen dasselbe, wie diese, wir wollen uns aber nicht weiter bei ihnen aufhalten.

Es gibt aber noch ein Beispiel von Racebildung aus gemengtem Blut, welches in mehrfacher Beziehung interessant ist. Die Thatsache ist folgende: Malingié-Nouel, der Vorsteher und Besitzer der Ackerbauschule von La Charmoise in Frankreich, bildete aus der Kreuzung englischer langwolliger Böcke mit französischen Landschafen eine Heerde, welche so gut einschlug, daß sie nicht nur ohne fernere Einwirkung der Stammracen inzüchtig behandelt werden konnte, sondern auch beliebte und mit Vortheil verwendete Zuchtböcke lieferte. Es ist eine jedenfalls sehr gelungene Zucht; sie erhält jährlich auf

Digitized by Google

mehreren französischen Ausstellungen Preise, sowohl für Zuchtthiere, als auch für fette Hämmel. Aus den Abbildungen, welche die berühmte Thiermalerin Mademoiselle Rosa Bonheur davon geliefert hat, und aus zahlreichen Daguerreotypen, welche nach lebenden Thieren genommen sind, geht hervor, daß der Züchter eine Hauptkunst verstand und anwendete, nämlich die: gut zu füttern. Es ist nach allen Berichten nicht zu bezweifeln, daß diese gelungene Zucht von praktischer Bedeutung ist; viele Zuchten verwenden solche Böcke. Ich führe sie deßhalb als einen Beweis für meinen Angriff gegen die Constanz auf. Nun hat aber Malingié-Nouel die Bildung dieser Race in einem besonderen Buch: Considérations sur les bêtes à laine etc. etc. Paris 1851 beschrieben und neben seine gute, vollkommen anerkannte Praxis eine Theorie gestellt, welche ich von meinem Standpunkte aus betrachten muß, um so mehr als in die 3. Auflage von Weckherlin's Thierproduktion schon ein Bericht über dieselbe aufgenommen ist, welcher den erlangten Ruf der Schafzucht zu La Charmoise der Anwendung der Grundsätze jener Lehre zuschreibt.

Mit möglichst kurzen Worten soll sich die Sache folgendermaßen verhalten: Die Kreuzungen der französischen Schafe mit englischen sei nöthig, nicht nur des Fleisches, sondern auch gewisser Bedingungen der Wollconsumtion wegen; alle früheren Versuche seien ungenügend gewesen; dies erkläre sich daraus, daß man das Naturgesetz nicht beachtet habe, „wonach die Vererbungskraft der Thiere sich nach dem Alter ihrer Eigenschaften in ihren Voreltern verhält." Die bisher angewandten Leicesterböcke seien neuen Ursprungs, die französischen Mütter von altbegründeter Race, die Widerstandsfähigkeit der letztern sei daher überwiegend über den Einfluß der Väter gewesen. Um dies zu vermeiden, habe man deßhalb in La Charmoise nicht nur Böcke von einer alten Race aus England genommen, sondern man habe einen Mutterstamm gebildet, welcher aus vier verschiedenen Racen zusammengesetzt worden sei. Die erzeugten Lämmer haben deßhalb 50 Procent englisches und 4 Mal $12\frac{1}{2}$ Procent französisches Blut gehabt; das erstere habe natürlich diese Komposition gänzlich aus dem Felde geschlagen und es sei augenblicklich Homogenität und Constanz eingetreten. — Das klingt nun ganz vortrefflich und wird von der Lehre von der Constanz als ihr Triumph acceptirt; ob mit Recht, erscheint mir denn doch zweifelhaft, denn wir haben es trotz der Formel von $50 + (12{,}5 \times 4)$, immer mit einer Blutmengung zu thun.

Digitized by Google

Treten wir jenen Versicherungen aber etwas näher. Zuerst erfahren wir glücklicherweise, daß die Rückschläge auf französisches Blut natürlicherweise ausgemärzt und zur Zucht nicht weiter verwandt seien; solche waren also doch vorhanden trotz der Versicherung der augenblicklichen Homogenität und Constanz; dann müssen wir ganz entschieden verneinen, daß alle früheren Versuche, welche sich auf eine solche Theorie nicht gestützt hatten, erfolglos gewesen seien; es sind im Vorstehenden hinlängliche Beweise des Gegentheils geliefert und Thiere von La Charmoise sind auf den Ausstellungen zu Poissy 1854 und 1856, sowie zu Paris 1855 und 1856 (ich habe zufällig nur Dokumente über diese zur Hand), von Thieren geschlagen, welche nach entgegengesetzten Prinzipien gezogen waren.

Was die Neuheit und Unwirksamkeit des Leicesterblutes betrifft, so theile ich mit vielen andern Züchtern die Erfahrung, daß seine Anwendung oft unwirthschaftlich ist wegen der Schwierigkeit, die Bedingungen seines Gedeihens im Kontinentalklima zu beschaffen, aber es hat in beinahe vollendetem 100jährigen Bestehen in dem Maße für seine Wirksamkeit gesprochen, daß es wirklich überflüssig wäre, wollte man dafür einen langen Beweis antreten, der in der That ebensowenig interessant oder erforderlich wäre, als wenn man wollte die Wirksamkeit des Merinosblutes beweisen, oder das Wärmen der Sonne. Was die Bildung eines Mutterstammes aus vier verschiedenen Racen betrifft, so müßten alle Züchter, die einen guten Theil ihres Lebens sich mit ihren Zuchten abgemüht und erfahren haben, wie viele Jahre hingehen, bis dergleichen zu Stande kommt, in hohem Grade den Muth und die Ausdauer eines Züchters bewundern, der im vorgerückten Alter ein solches Unternehmen wagte, — man mache es sich nur einmal durch eine Rechnung klar, wie lange Zeit darüber hingeht, nicht nur einzelne Thiere, sondern eine ganze Heerde zu bilden, in welcher jedes Thier vier verschiedene Blutmischungen in gleicher Abwägung enthält und bedenke, daß dieses Resultat dann erst der Anfang des eigentlichen Unternehmens war! — Aber es ist nicht ganz so ernstlich gemeint: man hat die Sache „d'une manière pratique“ (pag. 40) angegriffen; man ist an die Grenzen gegangen, wo mehrere Departements mit eigenthümlichen Racen zusammenstoßen, z. B. Berry, Sologne, Beauce und Tourraine, und hat dort die Stammmütter *gekauft*, dadurch das Verfahren nicht allein praktisch gemacht, sondern auch einigermaßen abgekürzt, aber leider vergessen, zu entwickeln, wie auf diese Weise die

Formel von $12_{,5} \times 4$ die ihr zugeschriebene Berechtigung behalten kann. — Was nun schließlich das angewendete alt-englische Blut betrifft, so hat man Böcke aus der Heerde von Richard Goord in Kent gewählt unter dem Namen New-Kent. Hiermit verhält es sich so: wenn man früher von Frankreich aus England besuchte, ehe die Eisenbahnen fertig waren, kam man gleich nach Ueberschiffung des Kanals auf der Landreise nach London zu diesem Züchter; dieser Umstand veranlaßte seine große Bekanntschaft in Frankreich; man darf bei einiger Kenntniß der englischen und französischen Literatur annehmen und nöthigenfalls den Beweis zu liefern unternehmen, daß die New-Kent-Race von R. Goord in Frankreich 100 Mal genannt wird, wenn sie einmal in England in Betracht kam; hier hatte sie nicht viel mehr als lokale Bedeutung; damit ist nicht gesagt, daß in Coleshall nicht vortreffliche, praktische Thiere gezogen seien, aber Niemand ist berechtigt, diesen eine Superiorität über alle andern Zuchten in England beizumessen. Ob nun Goord selbst überzeugt war, daß seine Heerden keinen Tropfen des sonst bei langwolligen Racen in England unvermeidlichen Dishley-Blutes enthielt, und ob er dies nachzuweisen im Stande gewesen sei, kann uns für vorliegenden Fall beinahe gleichgiltig sein, denn es konnte doch wohl im Sinne jener Formel von $50 + (12_{,5} \times 4)$ nicht von überwiegendem Einfluß auf das Resultat sein, wenn sich die Formel so gestaltet hätte: $(49_{,99} + 0_{,01}) + (12_{,5} \times 4)$; jedenfalls wäre doch der kleine Bruchtheil von Dishley-Blut, den alle englische Züchter, welche Erinnerung an die Geschichte der Schafzucht des vorigen Jahrhunderts bewahrt haben, den neueren Zuchten der langwolligen Nicht-Leicester-Schafe zuschreiben, verschwindend in der Wirkung gewesen gegen die Unsicherheit, welche in jedem einzelnen Glied von $12_{,5}$ liegt. Das Resultat der glücklichen Zucht von La Charmoise dem behaupteten Alter der New-Kent-Böcke beizumessen, nicht deren individueller Vortrefflichkeit und dem Umstande, daß gerade die Eigenthümlichkeiten derselben besonders für die vorhandenen Oertlichkeiten und Schafe passen mochten, ist nach unserer Ansicht eine Folgerung ohne richtigen Ansatz. Demnach bleibt für die Race von La Charmoise nur übrig, daß sie, wie schon mehrere vor und nach ihr, gebildet ist aus Kreuzung guter, langwolliger englischer Böcke mit Landschafen unbestimmten Blutes. Die Praxis und deren Resultat sind ungewöhnlich gut gewesen, die Theorie, die nebenher ging, wird, wenn ich mich in meinen Folgerungen nicht irre, durch diese Praxis selbst geschlagen.

Digitized by Google

Man kann einen Blick auf die Geschichte der Schafzucht nicht abschließen, ohne des Schafes zu erwähnen, welches durch Bakewell so große Berühmtheit erlangt hat. Ueber sein Verfahren ist leider nichts Zuverlässiges bekannt; die größere Wahrscheinlichkeit spricht für eine Kreuzung, doch ist dies so wenig nachzuweisen, daß ich nicht wage, das Leicester-Schaf an sich als Beweis vorzuführen. In anderer Hinsicht liefert es aber schon allein einen vollgiltigen Beweis gegen die Doctrin von Constanz; denn es ist nicht zu bestreiten, daß die große Mehrzahl der englischen langwolligen Schafracen, die meisten gleichzeitigen Quellen sagen sogar alle ohne Ausnahme, mit dem Dishley-Schaf gekreuzt sind. Nach der Doctrin hätte demnach die Sicherheit der Vererbung bei der großen Mehrzahl, wenn nicht bei allen, englischen Racen aufhören müssen. Wer diesen nothwendigen Schluß ziehen will, der möge doch die besseren Zuchten in Gloucestershire, Kent und Lincoln in Bezug auf ihre Constanz und Vererbungsfähigkeit kennen lernen, und ihre Resultate vergleichen mit denen reinster Racen in Holland oder Ostfriesland, wo auch langwollige Schafe zu finden sind. Bei diesem Vergleich wird die Doctrin nicht bestehen.

Um diesen Einblick in die Geschichte einiger einflußreichen Zuchten nicht zu weit auszudehnen, beschränke ich mich nur noch auf einige Worte in Betreff der Schweine. Lassen wir einige Beispiele von Zuchten, welche bei uns nur durch Auswahl vorhandener Landstämme gebildet sein mögen, in ihrer Zweckmäßigkeit unangetastet; gestehen wir zu, daß es wirthschaftlich richtig sein kann, einstweilen noch solche Schweine zu ziehen, welche fähig und hochbeinig genug sind, ein Wettrennen nach abgefallenen Eicheln zu machen, und dünnleibig genug, um gelegentlich Hunger zu ertragen — so wird doch andernseits zugegeben werden müssen, daß überall da, wo es sich um höhere Verwerthung des Futters unter Verhältnissen eines gehobenen Landbaues und um reichlichere Fleisch- und Fetterzeugung handelt, die in England gebildeten Racen von Wichtigkeit sind. Es ist nun darüber kein Zweifel, daß die große Mannichfaltigkeit dieser englischen Zuchten gebildet ist aus Kreuzungen der Landschweine, hauptsächlich mit den eigenthümlichen Racen der Südsee, der chinesischen Küsten und der kleinen, schwarzen Race von den Küsten des Mittelmeeres; nebenbei sind noch andere Racen, selbst die wilde aus Frankreich, die rothe von Barbadoes, und mehrere andere in einigen Fällen gebraucht. Wird nun die Behauptung im Ernst aufgestellt werden, daß jene neugebildeten Schweine ge-

Digitized by Google

mengten Blutes unsicher vererben? In vielen tausend Beispielen liegt das Gegentheil überall klar zu Tage, und gerade der überwiegende Einfluß dieses Blutes auf das altbegründete, und deßhalb constant genannte der Landschweine ist ganz offenkundig; ja sogar der Einfluß der außerhalb England aus neuen Kreuzungen gezogenen Halbblutthiere kann nicht bestritten werden, wenn man nicht Thatsachen leugnen will, welche so offen vor Augen liegen und so allgemein sind, daß man einzelne Beispiele nicht namhaft zu machen nöthig hat. Aber hier noch nachdrücklicher, wie bei den andern Hausthieren, muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß die Erscheinungen der Vererbung nur dann klar hervortreten können, wenn die Grundbedingungen des Gedeihens, reichliche Nahrung und gute Pflege, erfüllt werden, daß eine verkommene, ungedeihliche Zucht überhaupt keinen Beweis für inconstante Vererbung des angewendeten Blutes liefern kann.

Ich kann schließlich ein Beispiel nicht unerwähnt lassen, obgleich es nicht direkt von Interesse für die landwirthschaftliche Thierzucht ist, weil es die Unhaltbarkeit der Ansicht von der Constanz so klar zeigt. In England wird der Zucht der Windhunde große Aufmerksamkeit gewidmet, öffentliche Prüfungen derselben finden in großer Menge statt, und die Stammbäume der besten Thiere werden seit langer Zeit gedruckt. Zu verschiedenen Zeiten und von mehreren Züchtern, unter welchen sich die glücklichsten befinden, sind nun diese hochedlen Vollblutwindhunde mit dem so verschieden gestalteten und organisirten Bulldog gekreuzt. Ueber die Zweckmäßigkeit der Zucht in Bezug auf die Art der Leistung bestehen abweichende Ansichten, über das Resultat in Bezug auf die Vererbungsfähigkeit sind sie unmöglich, da dem Zweifler überall die Beweise vorzuführen sind, und es ist dieses Beispiel um so interessanter, als es sich dabei nicht um eine Kreuzung in erster Generation handelte, welche nach der Theorie allenfalls noch gelingen soll, welche aber zu diesem Zwecke gerade unbrauchbar ist, sondern um den constanten Einfluß des Bulldogblutes in späteren Generationen, wo es seinen Einfluß bei richtiger Beimischung nicht verfehlt. Der berühmte Czaar hatte Bulldogblut in neunter, Vraye foy in vierzehnter Generation u. s. w. Die diese Zucht betreffende Literatur (Courser's Stud-Book, Thacker, Stonehenge u. s. w.) ist für Zuchtfragen überhaupt wichtig, aber ich muß mich hier mit dieser Andeutung begnügen. Wenn, nach der Mengungstheorie, einige Kügelchen Bulldogblut in dem Blute des Windhundes herumschwämmen und gelegentlich in irgend einer

Digitized by Google

Generation zur Erscheinung kämen, dann würde eine solche Kreuzung nach dem ersten Versuch gewiß nicht wiederholt sein; dies ist aber geschehen, weil erfahrungsmäßig mit Bestimmtheit in späteren Generationen auf eine solche Mischung gerechnet werden kann, daß das Thier nur so viel von den Eigenschaften des Windhundes verloren, und dagegen so viel von denen des Bulldog gewonnen hat, um bestimmt beabsichtigte Zwecke zu erfüllen.

Die bisher aufgeführten Beispiele haben einen gewissen historischen Charakter, und deßhalb einen gewissen Grad von Wahrheit; einen solchen nehme ich dafür in Anspruch und gestehe dagegen gern zu, daß meine Auffassung mancher Einzelnheiten nicht richtig sein mag, daß meine Ueberzeugung von dem besondern praktischen Werth einiger jener Zuchten falsche Lichter in das Bild gebracht haben mag; — ich bitte den geneigten Leser, nach Belieben Correctionen vorzunehmen; immerhin wird so viel übrig bleiben, daß wir zu dem Ausspruch gezwungen sind:

Mehrere der für die Praxis in höher kultivirten Ländern wichtigsten und erfolgreichsten Thierzuchten liefern den Beweis, daß aus Paarung verschiedenartiger Thiere constante Zuchten hervorgegangen sind.

Demnach ist das der Chemie entlehnte Gleichniß, nach welchem eine mechanische Vermengung, nicht aber eine innige Vermischung in solchen Zuchten stattfinden soll, nicht glücklich gewählt.

Ueberhaupt ist die Lehre von der Constanz in der Fassung von Justinus, Mentzel u. s. w. ohne tiefern Werth für die Praxis.

Die Erfahrungen, auf welche ich diese Aussprüche stütze, sind allgemein zugänglich, die ihnen zu Grunde liegenden Thatsachen zum Theil von der höchsten Bedeutung in der Geschichte der Landwirthschaft; ich mochte deßhalb meine eigenen Erfahrungen nicht mit ihnen zusammenstellen, sondern theile sie nachträglich mit. Da ich damit gezwungen bin, von mir zu sprechen, mag ich auch nicht verschweigen, daß ich im guten Glauben an die Richtigkeit der jetzt angegriffenen Lehre meine Praxis anfing, und daß mir jene um so mehr zusagte, als ich aus früheren Studien ein besonderes Interesse an der zoologischen Betrachtung der Racen bewahrt habe.

Meine Beobachtungen in der Pferdezucht erstreckten sich, außerdem,

Digitized by Google

was ich in andern Ländern gesehen habe, auf die hannöver'schen und braunschweig'schen Landesgestüte, auch auf einen Theil der preußischen; ich habe Jahre lang eine Beschälerstation des Neustädter Gestüts gehabt; meine Theilnahme reicht zurück in jene Zeit, wo die Orientalen in einem Theile dieser Zuchten eine Rolle spielten; seit 19 Jahren habe ich ununterbrochen eigene Beschäler gehalten, gewöhnlich mehrere zu gleicher Zeit, diese sind von mir und von meinen Nachbarn benutzt, so daß ihnen bis über 150 Stuten im Jahr zugeführt sind; ich habe Vollbluthengste benutzt, z. B. Morisco, der Großvater des Scherz, welcher allen Züchtern edler Pferde bekannt ist, und zwar seit 19 Jahren alljährlich; gleichzeitig aber verschiedene Halbbluthengste, und zwar letztere in größerer Ausdehnung. Es sind mir nun einige orientalische Hengste bekannt geworden, welche ihre Eigenschaften gut vererbt haben, einige, von welchen das Gegentheil so klar vor Augen lag, daß die ausschreitendsten Freunde dieser Thiere nicht mehr über sie sprechen mochten; es sind mir, neben durchaus sicher vererbenden, auch Vollbluthengste bekannt, welche trotz eines Stammbaumes, welcher durch 21 Generationen zu verfolgen war, und trotz der schönsten Formen nicht allein schlechte Nachkommen lieferten, sondern auch die größte Unsicherheit in der Art der Vererbung zeigten. Ich habe sogenannte Halbbluthengste besessen und gekannt, welche durchaus constant mit verschiedenen Stuten vererbten: ich habe gerade jetzt gegen 50 Kinder und Enkel eines solchen Halbbluthengstes täglich vor Augen, in denen sämmtlich seine guten und schlechten Eigenschaften deutlich ausgeprägt sind; ich sehe in meiner Nachbarschaft täglich die Nachkommen eines Hengstes, welcher nach der Theorie unbrauchbar sein müßte, weil er aus der heterogensten Paarung, aus einer edlen, feinen Vollblutstute und einem schweren Hengste unbestimmbaren Blutes hervorgegangen ist, welcher dennoch nicht etwa nur ein gutes Gebrauchspferd ist, sondern mit sehr verschiedenartigen Stuten seine „points" vollkommen sich vererbt, namentlich auch mit Vollblutstuten, welches die Theorie entschieden verneint.

Durch diese Erfahrungen in meinem eigenen Wirkungskreise bin ich gezwungen, die Züchtung nach Formeln im Sinne der Constanzlehre für unpraktisch, dagegen die individuellen Eigenschaften des Thieres, welche in vielen Fällen ein praktisch gebildetes Auge würdigen kann, welche aber immer durch Leistung geprüft und bewährt werden müssen, für das Wichtigste und Wesentlichste zu halten.

Digitized by Google

Man hat gesagt, eine solche Zucht nach Leistungen sei keine „wissenschaftliche," die auf solche Art entstandenen Thiere seien keine „Zucht," sondern eine „Colonie" *). Auf eine Debatte, welche sich um diese und ähnliche Aussprüche herumdreht, vermag ich so lange nicht einzugehen, bis für die Wissenschaft der Züchtung eine höhere Quelle, als die der Erfahrung, nachgewiesen sein wird.

Man hat auch gesagt, der einzelne Pferdezüchter, der nach Rente aus seiner Zucht strebt, dürfe nach solchen Grundsätzen allenfalls handeln, nicht aber der Staat, welchem höhere Rücksichten zukämen. Dabei wird es zuerst auffallend sein, daß die Staatszuchten, trotz ihres mindestens 50jährigen Bestehens, immer wieder, und auch in der neusten Zeit, genöthigt gewesen sind, Zuchtthiere von den in solchem Sinne prinziplosen englischen Privatzüchtern zu holen. Wäre es denn aber in der That ein glückliches Resultat und ein wünschenswerther Zustand, wenn es dem Schematismus gelungen wäre, sogenannte reine constante Pferderacen über den preußischen Staat zu verbreiten? wenn diese Provinz nur ein constantes Husarenpferd, jene ein constantes Küraſſierpferd, das eine Weichselufer-Artillerie-Stangen- und das andere Artillerie-Vorderpferde ausschließlich zögen? Ich muß gestehen, daß ich weder in strategischer noch in irgend einer andern Beziehung den Vortheil eines solchen Verfahrens erkennen kann. Was darin richtig ist, macht sich von selbst: der leichte, ärmere Boden wird leichtere Pferde, der fruchtbare und reiche schwerere erziehen; ob es aber nicht praktisch und nützlich sein wird, hin und wieder zur guten Stunde dem auf leichtem Boden wachsenden Pferde einige Tropfen schwereren Blutes, und umgekehrt, zu gewähren, das ist eine andere Frage.

Im Jahre 1830 fing ich meine Rindviehzucht an mit einem mehrere Jahre vorher in Tyrol gekauften und rein erhaltenen Stamm, und ging bald darauf zur holländischen Race über. Seit 8 Jahren züchte ich mit Shorthorns und Ayrshires. In meiner Nähe finde ich eine zwar kleine und schlecht gepflegte, aber manche gute Eigenschaften bietende Race rothen Landviehs, welche, obgleich leider sehr häufig auf die unzweckmäßigste Art durch holländisches Blut verdorben, doch in mehreren Gemeinden unvermischt zu finden ist, und dann für eine alte und constante Race gelten muß. Die Reinzucht von Vollblutthieren

*) Bei der immer wiederholten Anwendung dieses Gleichnisses ist es wohl vergessen, welche Bedeutung Colonien haben können. Wo sind in der ehemaligen Colonie Nordamerika die armen, reinblütigen Rothhäute geblieben?

Digitized by Google

der Shorthorns und Ayrshires kann wegen der hohen Einkaufs- und verhältnißmäßig geringen Verkaufspreise nur in relativ kleinem Maßstabe angefangen werden; es erschien, nachdem ich glaubte, die Wichtigkeit der genannten englischen und schottischen Racen für meine Verhältnisse erkannt zu haben, gerathen, die Nachzucht der vorhandenen oder billig zu beschaffenden Kühe durch Kreuzung möglichst schnell auf möglichst viel von jenem Blute zu bringen, deßhalb habe ich holländische, hiesige und holsteinische Landkühe mit Shorthorn- und Ayrshirebullen gepaart, von diesen Zuchten bis 50 Kälber jährlich aufgezogen, und bin bereits in einzelnen Fällen bis zur vierten Generation fortgeschritten. Natürlicherweise habe ich durch dieses Verfahren einen sehr bunten und gemischten Viehstand, welcher Demjenigen nicht gefallen kann, der gewohnt ist, den Race-Charakter in seinem Stalle höher zu schätzen, als die Summe der Eigenschaften der Individuen; jedenfalls aber habe ich Gelegenheit gehabt, über Vererbung Erfahrungen zu sammeln; ich muß mich selbst anklagen, nicht selten das Interesse des Versuches länger, als es wirthschaftlich erlaubt war, verfolgt zu haben. — Das Resultat dieser Erfahrungen ist wieder: daß es mir nicht gelungen ist, ein Verhältniß zwischen Sicherheit der Vererbung und Alter oder Constanz der Race zu bemerken; ich bin gezwungen worden, die Sicherheit der Vererbung als eine individuelle Eigenschaft anzusehen. Namentlich habe ich auch niemals bestätigen können, daß eine Wahrheit in der Theorie liegt, daß eine ältere reine Race den Einfluß neuen oder gekreuzten Blutes überwindet. Mehrere Bullen von unzweifelhaft reinem und constantem Blute, namentlich Holländer, haben niemals gut vererbt, d. h. sie haben weder *ihre* Eigenschaften vererbt, noch die Fähigkeit gezeigt, ihren Kindern Gleichmäßigkeit aufzuprägen; dagegen habe ich Halbblutbullen von Shorthornvätern aus holländischen Müttern gehabt, welche mehrere Jahre hintereinander mit reinblütigen Kühen und mit solchen unbestimmten Blutes, nicht nur wesentliche Eigenschaften vortrefflich vererbt haben, sondern sogar auch frappante Nebendinge, z. B. eine durch die Mischung der elterlichen Farben entstandene neue Farbe, welche sich demnach auch als Mischung und nicht als Mengung bewährte. Gerade diese speziellen, sehr augenfälligen Beispiele führen mich zu einer Aeußerung, die ich darum mittheile, weil ich oft beim Gespräch über diese Dinge in meinem Stall gezwungen gewesen bin, zu bewundern, wie selten im Allgemeinen Klarheit über Zuchtfragen ist, und wie so häufig eine überkommene Lehre diese Lücke

Digitized by Google

ausfällen muß. Es ist mir oft gesagt: „diese Viertelblutthiere sehen doch ganz anders aus, wie ihre Großväter, die Shorthorn-Vollblutbullen, folglich ist doch keine „Constanz" vorhanden." Ich meine, daß dies gerade der augenfälligste Beweis für constante Vererbung der Individualität war; denn hätten diese Kinder eines Halbblutvaters nicht neue Eigenschaften besessen, welche aus einer Mischung der väterlichen und mütterlichen entstanden waren, hätten sie die Eigenschaften des Großvaters frappanter gezeigt, dann, und nur in diesem Falle hätten sie die Lehre von der Constanz und die Theorie vom Rückschlag gestützt, während sie durch ihre Erscheinung einen Beweis für Vererbungsfähigkeit aus innerer, individueller Eigenschaft heraus gaben.

Ueber meine Beobachtungen an Schafen habe ich zwar schon in einem kleinen Schriftchen öffentliche Mittheilungen gemacht; da dieselben aber seitdem um einige Jahre älter geworden sind, will ich noch Einiges wiederholen und ergänzen. Ich habe meine Lehrjahre angefangen mit einer Heerde von Mestizen, in denen einige früher berühmte Stämme, z. B. von Roxburg und ein durch Thaer beschaffter aus Rambouillet untergegangen waren, ohne Spuren ihrer Constanz zu hinterlassen. Nachdem diese ganze Heerde bis auf das letzte Thier beseitigt war, habe ich mit einem neuen Stamm von vorn angefangen, unter welchem Familien sind, welche unzweifelhaft reines Merinosblut haben; hierauf kommt es für vorliegenden Zweck allein an; ich habe mit dieser Zucht jetzt durch 8 Generationen gelebt, und glaubte dann in meinen Wirthschaftsverhältnissen Bedingungen zu finden, welche es rathsam machten, dieselbe extensiv zu beschränken und nur so weit fortzusetzen und intensiv zu steigern, als der Verkauf von Zuchtthieren es rathsam macht. Ich fing die Zucht englischer Fleischschafe an, der langwolligen Leicester- und Cotswald-Racen und der kurzwolligen Southdowns; von diesen, namentlich den letztern, habe ich das reinste Blut, welches in England vorhanden ist (der vorliegende Zweck erlaubt mir, dies auszusprechen); die Zahl des Stammes beträgt über 120 Mutterschafe, und ich erlebe eben die vierte Generation. Die wirthschaftliche Nothwendigkeit, größere Heerden neben diesen eben genannten Vollblutstämmen zu halten, gab mir die erwünschte Gelegenheit, Kreuzungsversuche mit mehreren Racen zu machen; ich wählte dazu die größeren Marschschafe der Nordseeküste, die diesen verwandten Texelschafe, die fränkischen sogenannten Spiegelschafe, eine in Hannover aufgesuchte, langwollige Race, welche den typischen Charakter des besse-

Digitized by Google

ren deutschen Landschafes ziemlich rein trägt, endlich die hiesigen Landschafe, welche ein buntes Gemenge verschiedenen Blutes, immer aber mit etwas Merinosblut, sind. Waren auch diese Versuchsstämme nicht ganz klein, einzelne bis zu 50 Mutterschafen gleichzeitig, so erstreckte sich doch die große Mehrzahl der Versuche auf diejenigen Merinos, welche mir die als nothwendig erkannte Beschränkung meiner Stammheerde darbot. Es sind bis jetzt mehr als 2500 aus Kreuzungen entstandene Thiere durch meine Hand gegangen; daß diese sämmtlich, auch die Hämmel, mit Nummern bezeichnet und Register darüber geführt sind, versteht sich von selbst. Diese Versuche hatten für die vorliegende Frage um so mehr Interesse, als außer den hauptsächlich zu beachtenden Eigenschaften, als Futterverwerthung, Körperform und relatives Gewicht der nutzbaren Theile, sowie frühe Ausbildung, noch die Beschaffenheit der so außerordentlich verschiedenen Wolle dieser Racen zur Beachtung kam; sie hatten ein um so größeres Interesse, als nicht einzelne Individuen, sondern gleichzeitig Hunderte zur Beobachtung bereit waren.

Was durfte ich nun nach der Theorie von diesen Kreuzungen erwarten?

Die in den Versuch gezogenen beiden Racen, die Merinos und die Southdowns, werden, was Reinheit des Blutes und Racenconstanz betrifft, auf gleicher Stufe stehen; es war demnach zu erwarten, daß, wenn auch die direkten Halbblutkinder einen gleichartigen Charakter durch eine glückliche Mengung der elterlichen Eigenschaften zeigen durften, jedenfalls die Nachkommen dieser Kreuzungen unsicher in der Vererbung sein würden, daß, in Folge der „gleichsam blos mechanischen Vermengung," wie Mentzel sich ausdrückte, ein Theil der Enkel Rückschläge auf die Merinos-, ein anderer Theil Rückschläge auf die Southdown-Großeltern zeigen mußte, daß endlich nur einzelne Naturspiele constante Vererbung durch die zweite Generation hindurch zeigen konnten; mit einem Worte: die Theorie verlangte Unsicherheit der Vererbung.

Zum Unglück für die Theorie, zum Glück für die Praxis war dem aber nicht so. Ich bin weit davon entfernt, zu behaupten, daß die sämmtlichen Thiere in den verschiedenen Generationen durchaus gleich gewesen seien, daß nicht einzelne sogenannte Rückschläge vorgekommen, aber ich habe die Ueberzeugung gewonnen, daß die Verhältnißzahl der Fälle, wo die Vererbung der elterlichen Eigenschaften minder

Digitized by Google

deutlich ausgeprägt war, in diesen gemengten Zuchten nicht größer war, als in den reinen Stämmen, sowohl der Merinos als der Southdowns. Es ist dies nicht eine Behauptung, welche sich auf Meinung und Vermuthung stützt, sondern das Resultat einfacher Rechnung, indem ich unter dem Beistand verständiger Gehülfen jedes Thier in Bezug darauf geprüft und die auf diese Art gewonnenen Faktoren berechnet habe. Indem ich dieses Verfahren aber auch auf die Nachkommen jedes einzelnen Zuchtthieres anwendete, wurde ich immer mehr bestärkt in der Ueberzeugung, welche sich jedem Züchter aufdrängen muß, daß die Bedeutung der Züchtung, des Blutes im Sinne der englischen Züchter, die größte, und für die Constanz der Vererbung wichtiger ist, als jede andere Rücksicht. Im Anfang verwendete ich schüchtern karge Mittel an die Beschaffung meiner Zuchtthiere aus England; diese waren unzweifelhaft reinblütig und vererbten den Race-Typus; bald aber überwandt ich diese Zaghaftigkeit und verschaffte mir Zuchtthiere aus den besten Quellen und solche, welche die Prüfung auf Leistungsfähigkeit siegreich bestanden hatten, und ich hatte, außer der Vererbung des typischen Racecharakters, auch eine Summe von Eigenschaften nicht nur im einzelnen Thier, sondern auch in der größeren Mehrzahl der Thiere, welche ungleich höher war als die, welche das nicht minder reine Blut im Anfang gegeben hatte.

Die benützten hiesigen Landschafe sind von einer unentwirrbaren Blutmischung; in dieser Eigenschaft ist Constanz vorhanden, nicht aber in guten oder schlechten Eigenschaften des Körpers und der Wolle; dieses nicht etwa darum, weil sie gemengten Blutes sind, sondern darum, weil der blinde Zufall und nicht ein verständiger und gewissenhafter Züchter sie gezogen habe. Nach der früher mitgetheilten Theorie von Malingié-Nouel, welche Weckherlin als der seinigen conform anerkannt hat, müßten nun reinblütige Böcke einer altbegründeten Race sich überwiegend sicher vererben, das gemischte Blut müßte mit seinen schwachen Einflüssen sogleich aus dem Felde geschlagen, es müßte „augenblicklich Homogenität und Constanz" eingetreten sein, da in dem Produkt die Summe des reinen Blutes die einzelnen Faktoren der mütterlichen Blutmischung weit überwog. Ich habe gerade das Gegentheil erfahren! Diese Landschafe wurden von reinblütigen Böcken, Southdowns oder langwolliger Racen, belegt; die Nachkommen trugen entschieden eine Mischung der Eigenschaften beider Eltern; die Mütter waren aber nicht gleichartig, und die Kinder waren es

Digitized by Google

ebensowenig; alle trugen Zeichen des Vaters, aber auch alle Zeichen der Mütter, und ohne jeden Zweifel hatte das Blut der Väter nicht so durchgeschlagen, daß das Blut der Mütter unkenntlich geworden wäre. Die Thiere waren viel zweckmäßiger als die Mütter, um aber aus ihnen nur einen kleinen Stamm mit gleichartigen Eigenschaften zusammenzustellen, hätte ich müssen nicht hunderte, sondern tausende Individuen zur Wahl haben.

Die weiblichen Halbblutthiere von Southdown- und Leicester-Böcken und Merinos-Schafen habe ich größtentheils benützt, um mit dem Blute ihrer Väter weiter davon zu ziehen. Dieser Theil der Versuche hatte noch das besondere Interesse, daß er mich aufklären sollte über die häufig gelesene Meinung, daß zwar die erste Kreuzung wohl gelinge, aber bei weiterer Fortsetzung des Verfahrens ungünstigere Resultate die Regel seien. Die gemachten Erfahrungen haben diese Meinung nicht bestätigt, aber doch eine Thatsache geliefert, welche mir zur theilweisen Erklärung jener weitverbreiteten Furcht diente. Die ferneren Generationen der Southdown-Merinos sind nämlich ohne alle Rückschläge gewesen, die Dreiviertelblutthiere genau das Mittel zwischen dem Vollblut-Southdownvater und der Halbblutmutter, in derselben Art die $^7/_8$- und die $^{15}/_{16}$-Blutthiere; — weiter als zu dieser vierten Generation bin ich noch nicht gekommen. — Diese letzten Thiere, welche viermal Southdownblut haben, und demnach nur $^1/_{16}$ Merinosblut, sind durchaus noch nicht Southdown-Vollblutthieren vollkommen gleich, obgleich manches ungeübte Auge sie nicht unterscheidet, aber sie sind in ihrer Eigenthümlichkeit gute und nutzbare Thiere und frei von Zeichen der Unbeständigkeit der vererbten Eigenschaften. Ganz anders ist es mit den Leicester-Merinos oder Cotswold-Merinos. Die Halbblutthiere erster Kreuzung sind für viele Verhältnisse tadellose Thiere; von den Dreiviertelblutthieren ist schon ein nicht unwesentlicher Prozentsatz unbrauchbar und Siebenachtelblutthiere habe ich nur einige wenige gehabt, welche lebensfähig waren. Diese Erscheinung erklärt sich unzweifelhaft aus dem Umstand, daß das langwollige Schaf, besonders aber das Leicesterschaf, leider nicht fähig ist, im Kontinentalklima auf Ackerweiden zu leben; es ist eine sehr undankbare Aufgabe, auch nur einen kleinen Stamm mit aller möglichen Mühe zu erhalten; die Lungen der Thiere werden sehr leicht angegriffen und ein schwindsüchtiger Zustand macht den Schluß. Die halbblütigen Nachkommen haben hier niemals dieses Leiden gezeigt, sind robust und kräftig, aber

Digitized by Google

bei nochmaligem Einmischen des Leicesterblutes tritt dieser leidige Zustand schon in dem Maße auf, daß diese Zucht für ähnliche Oertlichkeiten, wie die hiesige, ohne Werth ist. Soweit aber mangelhafte Konstitution Raceeigenschaften noch erkennbar macht, sind diese Dreiviertel- und Siebenachtelblutthiere eben so constant vererbt, wie andere gesunde Kreuzungen, und auch diese unglückliche Vererbung krankhafter Disposition ist ein Beweis für die Sicherheit der Vererbung eigenthümlicher Anlagen unter besonderen Verhältnissen.

Halbblutböcke, von Leicester-, Cotswold- oder Southdown-Vätern und Merinos-Müttern haben sich, d. h. die ihnen eigenthümlichen Eigenschaften, vollkommen sicher vererbt, in demselben Maße sicher, wie Böcke des reinsten Blutes solches thun; daß aber ein jeder vollblütige Bock in gleichem Maße vererbt, wird von einem Züchter gewiß nicht ernstlich behauptet werden; ich habe wenigstens noch keine Zucht kennen gelernt, in der es dem Züchter gleichgiltig hätte sein können, welcher seiner Böcke für seinen Gebrauch zu verwenden war, in welcher nicht, obgleich nur reines Blut in dem Stamm vorhanden war, ein Unterschied zwischen dem besten und dem schlechteren Individuum vorhanden war, schon in der äußeren Erscheinung, geschweige denn in der Leistung. — Solche Halbblutböcke habe ich auf reinblütigen und auf halbblütigen Müttern verschiedener Art versuchsweise gebraucht, und immer gefunden, daß die Kinder Eigenschaften beider Eltern angenommen hatten. — Ich habe auch, nach dem Beispiel und auf den Rath englischer Züchter, Cotswold- und Southdownblut gemischt, ein Verfahren, über welches ich oben, in dem geschichtlichen Theil dieser Mittheilung, ausführlicher berichtet habe; die aus dieser Kreuzung hervorgegangenen Böcke sind nicht allein so zuverlässig und sicher in der Vererbung ihrer Eigenschaften gewesen, sondern auch diese Eigenschaften selbst meinen Verhältnissen und Ansprüchen so zusagend, daß ich die mancherlei Versuche früherer Jahre nach und nach abgeschlossen habe und dieses Blut vorzugsweise für meine größere Heerde verwende; und zwar auch in der Art, daß ich die Halbblutschafe von langwolligen Vätern und Merinosmüttern, von denen ich oben sagte, daß eine weitere Einmischung von langwolligem Blute nicht gedeihlich ist, durch Southdownböcke habe belegen lassen. Diese letzte bunte Mischung hat nun zu meiner größten Ueberraschung ein so günstiges Resultat in Bezug auf Eigenschaften und Constanz gegeben, daß ich mit gleichem Resultat die Southdown-Merinosschafe von je-

Digitized by Google

nen Orforshire-Downböcken belegen ließ, und so auf zwei verschiedenen Wegen zu demselben Ziele kam, nämlich zu einem Stamm, welcher 1/2 Southdown-, 1/4 langwolliges und 1/4 Merinosblut enthält. Ich habe diese Thiere entstehen sehen, ohne ein Vorurtheil für sie zu haben, ich bin im Gegentheil nur aus wirthschaftlichen Gründen zu ihrer Konstruktion gekommen, um nämlich die an sich befriedigenden Leiceſter-Halbblutthiere ferner zur Zucht benützen zu können, und erst nachdem gute und gut vererbende Thiere auf diese Art entstanden waren, habe ich ihnen einen Vorzug vor den vielen andern Kreuzungen gegeben. Ich mache noch einmal darauf aufmerksam, daß die Faktoren, welche hier thätig waren, alle drei reine constante Racen, sämmtlich von alter Begründung und sämmtlich reinblütige Individuen gewesen sind, und daß trotzdem eine harmonische Vermischung der Eigenschaften stattgefunden hat. Die Thiere selbst und die darüber geführten Stammregister stehen Jedem zur Einsicht bereit. — Mit dem erlangten Resultat mußte ich als Landwirth die Versuche abschließen, aber dennoch konnte ich einzelne Fortsetzungen nicht unterlassen. Paarte ich ein Thier dieser meiner neuen Race mit einem Southdownbock, so hatte im Produkt 6/8 des väterlichen Blutes, wenn ein Merinos- oder ein langwolliger Bock genommen wurde, 5/8. Diese Produkte hatten natürlicherweise mehr Eigenschaften ihrer Väter, als ihrer Mütter, weil sie, nach der handgreiflichen Erklärung, ein Produkt der Eigenschaften beider Eltern waren, und deren individuelle Eigenschaften vererbt werden. Von unberechenbaren Rückschlägen ist mir nichts vorgekommen, so daß es mir unbegreiflich ist, wie eine solche Lehre sich hat so allgemein verbreiten können. Ich bin überzeugt, daß ein großer Theil dieses Irrthums in Beobachtung und Folgerung daraus entstanden ist, daß man so oft nur eines der Eltern, gewöhnlich den Vater, im Auge hatte und die unleugbare Wahrheit, daß beide Eltern im Ganzen gleichviel auf das Produkt einwirkten, übersah.

Ich muß, trotz der Wiederholung, noch einmal darauf zurückkommen, daß ein Halbblutbock nicht die Eigenschaften seines Vaters vererbt, sondern die seinigen, daß es demnach unzweckmäßig sein wird, einen Halbblutbock zu verwenden, wenn es sich um Eigenschaften handelt, welche dessen Vater hat. Kommt es aber auf Eigenschaften an, welche der Halbblutbock und nicht sein vollblütiger Vater hat, so ist die Gefahr der unsicheren Vererbung nach den hiesigen Erfahrungen nicht vorhanden, wenn die strengste Wahl, und trotz dieser und nach ihr, die

Digitized by Google

sorgsamste Prüfung der Leistung bei jedem einzelnen Zuchtthier stattgefunden hat; diese sind aber nicht nur bei dem Halbblutthier, sondern auch bei dem Vollblutthier die erste Bedingung.

Es gingen nach obigen Mittheilungen aus den hiesigen Versuchen schließlich zwei Richtungen hervor: einmal einen vorhandenen größeren Schafstamm in möglichst mastfähige Thiere umzuwandeln; für diesen Zweck kommen ausschließlich reinblütige Böcke zur Verwendung, weil diese die verlangte Eigenschaft in höherem Grade haben, als selbst die Kreuzungsthiere vierter Generation. Die zweite Richtung ging aus dem Wunsch hervor, gewisse Eigenschaften, nämlich neben dem Körperbau und der Futterwerthungskraft auch eine Wollqualität zu erhalten, welche aus der Kreuzung entstanden war, und in der Art in einer reinblütigen Race nicht zu Gebote stand; in dieser Zucht werden deßhalb Böcke mit gemischtem Blute gebaucht, und ich muß den Ausspruch wiederholen: es ist in dieser Zucht nicht mehr Unsicherheit der Vererbung vorhanden, als in jener ersten Richtung und in den gleichzeitig betriebenen Zuchten der reinblütigsten Racen.

Hierbei findet nun allerdings noch ein Umstand statt, über den ich noch einige Worte sagen muß, obgleich es mich von dem vorliegenden Zweck einigermaßen abführt; dieser Umstand ist aber für die Praxis wichtig, und daß er so selten zur Sprache gekommen ist, ein Beweis dafür, daß unsere deutsche Züchtungsliteratur sich nicht gerade rühmen darf, ihre Blätter alle von „des Lebens goldenem Baum" gepflückt zu haben.

Wenn wir von einem edlen Vollbluthengst und einer Stute kalten Blutes ein Pferd ziehen, so hat dieses nicht selten, wenn die mechanischen Verhältnisse der Eltern nicht gut zu einander paßten, Mißverhältnisse in seinem Bau, welche nicht erwünscht sind und wesentlich nachtheilig sein können; sehr selten aber hat das Thier etwas von gewissen geistigen Eigenschaften des Vaters *nicht* geerbt, Energie, und das, was der Reiter Herz nennt. Für gewisse Gebrauchszwecke hat ein solches Thier deßhalb ein Uebergewicht, und selbst nicht geringe Mängel der Form können durch jene Eigenschaft des Temperaments überwunden werden; auf der andern Seite ist dieses letztere für andere Gebrauchszwecke wieder in sich selbst ein Hinderniß. — Das besprochene Thier ist also Halbblut im strengeren Sinne des Wortes. Wählen wir nun zwei solcher Halbblutthiere *zur Zucht*, so haben wir in dem Produkt genau dieselbe Blutmischung, wie in den beiden Eltern.

Digitized by Google

Waren diese?gut gewählt, so erlangen wir häufig gute Formen, nicht jenes im ersten Falle zuweilen vorkommende Mißverhältniß, aber im Allgemeinen treffen wir in diesem indirekten Halbblutthiere nicht jene geistigen Eigenschaften, welche in dem direkt erzeugten beinahe Regel sind. — Ist diese Erfahrung richtig, so erklärt sich aus derselben leicht der weitverbreitete direkte Gebrauch der Vollbluthengste in den Ländern, in denen das Sprichwort gilt „time is money," und wo es, wie in den vereinigten Staaten, eine der ersten Bedingungen eines wohlhäbigeren Lebens ist, ein Pferd zu haben, welches die englische Meile in drei Minuten traben kann; es erklärt sich daraus die noch immer so weit verbreitete Ansicht, daß unserem bedächtigeren Gebrauch die direkte Anwendung des Vollblutes zur Kreuzung nicht nur nicht nothwendig, sondern auch oft schädlich sein könne. In Bezug auf das Pferd scheint diese Beobachtung einen allgemeineren Werth zu haben; die englische und nordamerikanische Zucht liefern in ihrem Verfahren im Ganzen den Beweis dafür. — Findet nun bei andern Thieren ein ähnliches Verhältniß statt? Ich finde keine Mittheilung von Erfahrungen, welche einen Schluß darauf möglich machten, glaube aber dennoch, aus meinen eigenen Erfahrungen heraus eine Vermuthung aussprechen zu dürfen, aber auch nicht mehr als eine Vermuthung, eine klare Ansicht oder Ueberzeugung habe ich noch nicht gewonnen. Ich kann aus der genannten Erfahrung nicht schließen, daß es sogenannte geistige Eigenschaften sind, welche durch $^1/_2$ Blut entschiedener als durch $^3/_4$ Blut vererbt werden, daß das männliche Thier von überwiegendem Einfluß sei, oder dergleichen — ich schließe nur so, daß auch bei andern Thieren irgend welche Eigenschaften durch direkten Gebrauch eines gewissen Blutes in anderer Art vererbt werden, als bei indirekter Verwendung. Es ist möglich, daß ein Thier, welches von einem durch Mastfähigkeit ausgezeichneten Bock und einem gewöhnlichen, aber diese Eigenschaft nicht gerade vernichtenden Schafe gezogen wird ($^1/_2$ Blut) mastfähiger ist, als ein Thier, welches von zwei auf dieselbe Art erzeugten Eltern geboren ist ($^3/_4$ Blut). In Bezug auf die uns beschäftigende Frage von der Constanz kann ich in dieser Erscheinung, wenn sie kein Phantom, einen Werth nicht finden, denn es ist durch Erfahrung erwiesen, daß ein Stamm solcher $^3/_4$ Blutthiere constant fortgezüchtet werden kann; für das Verfahren der Praxis, wo es sich nicht immer um Stämme und Constanz handelt, sondern sehr oft nur um nutzbare Individuen, kann ein solcher Unterschied in den Eigen-

Digitized by Google

schaften der ½ und ¾ Blutthiere von Bedeutung sein, und ist einer gründlicheren Beobachtung gewiß werth.

Da ich die Mittheilung meiner eigenen Erfahrungen unterbrochen habe, will ich auch noch an eine andere Erscheinung erinnern. Gewisse Racen können zu heterogen sein, um ein ausgeglichenes Produkt zu liefern; die Schafe mit Filzwolle, mit denen wir jetzt selten in Berührung kommen, sollen bei der Paarung mit feinen Merinos nicht eine Mittelwolle liefern, sondern nur an einzelnen Körpertheilen soll ein Einfluß der feinen Eltern sichtbar werden, nicht im ganzen Vließ. Hier hätten wir also ein Beispiel, wo gleichnißweise eine mechanische Vermengung, nicht eine Vermischung stattfände. Ich habe nicht Gelegenheit gehabt, einen solchen Fall zu beobachten, kann mir aber die Möglichkeit eines solchen Vorganges wohl denken; es ist auch eine oft wiederholte Behauptung, an deren Richtigkeit nicht gezweifelt werden kann, daß die Kreuzung des wärmsten und kältesten Blutes bei Pferden, in den Extremen, in einzenen Fällen ein ähnliches Resultat gibt. Aus solchen Ausnahmen kann aber nicht der Schluß gezogen werden, daß diese Erscheinung gesetzmäßige Regel für Kreuzung im Allgemeinen sei; auch wenn Fälle der Art viel häufiger wären, als sie es in der That sind, würde es dennoch der Erfahrung widersprechen, darauf ein „Fundamentalprinzip" zu gründen.

Die Schweinezucht ist mir, abgesehen von ihrem wirthschaftlichen Werth, von besonderem Interesse gewesen, weil man mit ihr schneller Resultate erlangen kann, als bei einer andern Thierzucht, und weil der Umstand, daß jede Geburt mehrere Geschwister bringt, ein neues Beobachtungsfeld eröffnet. Ich habe auch in dieser Zucht, neben der Reinzucht, viele Kreuzungen versucht. Der Begriff von reinem Blut bedarf hier allerdings einer Erläuterung. Ich theile die Ueberzeugung vieler Züchter, daß die englischen Racen vorzugsweise praktisch sind; daß sie dies in dem Maße sind, daß keine Veranlassung vorliegt, von China oder Neapel, oder aus der Südsee, Originalthiere zu holen, welche früher sämmtlich zur Bildung der englischen Zuchten benützt sind. Diese letzteren sind deßhalb im Allgemeinen nicht, und gerade die bewährtesten am wenigsten, reine Racen. Wenn ich also von Reinzucht sprach, so meine ich, daß ich mit mehreren jener englischen Zuchten so strenge Familienzucht getrieben habe, wie es die Vortrefflich-

Digitized by Google

keit der Eigenschaften räthlich machte, und so streng, wie es das erfahrungsmäßig nothwendige Vermeiden allzunaher Verwandtschaft zuließ. Ich habe durch eine Reihe von Generationen Zuchten, die so familienrein sind, wie es praktisch möglich ist. Die Vererbung dieser Zuchten ist constant, aber nicht in dem Sinne, daß sie „alle Gegenwirkungen überwinden könnte." Ich muß hier noch einmal auf den wichtigen Unterschied zwischen zoologischen und wirthschaftlichen Race-Eigenschaften aufmerksam machen. Ich kenne keine Race von Schweinen, welche den Zweck, möglichst viel menschliche Nahrung aus möglichst wenig Futter zu erzeugen, in höherem Grade entspräche, als jene kleine, schwarze Zucht, welche seit Jahren in den Händen berühmter Züchter, Fisher-Hobbs, Crisp, Druce, Coate, eine so hervorragende Rolle auf den englischen, französischen und nordamerikanischen Ausstellungen spielt, welche oft Essex-Race genannt wird, mit demselben Recht aber auch Oxfordshire, Dorset u. s. w. genannt werden kann. Daß diese Thiere für manche Verhältnisse zu klein, für andere zu unbeweglich sind, berührt die vorliegende Frage nicht. Ich habe von dieser Race eine Reinzucht in verschiedenen Familien, deren Stammthiere von den genannten Züchtern erworben sind; bei mir und in einigen andern Wirthschaften, in welche diese Thiere von hier aus übergegangen sind, bewährt sich eine Generation nach der andern in der Constanz ihrer Eigenschaften, der frühen Ausbildung, der Genügsamkeit und dem geringen Abfall unnutzbarer Theile des Körpers; bei andern Züchtern, welche dasselbe Blut eingeführt haben, aber der Ansicht sind, Inzuchten in einer Familie von wenigen Gliedern treiben zu können, oder welche nicht hinlängliche Pflege gewähren, bleiben die zoologischen Charaktere der Race gleich, d. h. man hat kleine, schwarze Thiere mit wenig Borsten, aber die Eigenschaften, auf welche es uns allein ankommt, sind bald verschwunden. — Von Bedeutung für unser Thema ist noch die Thatsache, daß selbst in solchen Familienzuchten, welche seit vielen Generationen nicht mit anderem Blute, selbst nicht derselben Race, vermischt, also durch Inzucht im strengen Sinne des Wortes gebildet sind, einzelne Geschwister desselben Wurfes immer einen höheren, andere einen geringeren Werth für Verbrauch und Zucht haben; Es tritt hier sogar der Fall ein, wenn in einer ausschließlichen Familienzucht nicht die nothwendige Rücksicht auf ein Abweichen von dem allgemeinen, direkten Strom des Blutes genommen wird (out-crossing), wenn nicht wieder Nebenzweige, die einige Zeit in anderer Rich-

Digitized by Google

tung gingen, hineingeleitet werden, daß der relative Werth der rechten Geschwister um so mehr ungleich wird und um so größere Unsicherheit in der Vererbung eintritt, je fester das Familienblut gehalten, je mehr es concentrirt wird. Bei den Schweinen noch schneller als bei andern Thieren hat eben rücksichtslose Verwandtschaftszucht, Schwäche der Constitution und damit Verschwinden der wichtigsten Eigenschaften zur sichern Folge. Nach der Theorie, welche jetzt herrscht, müßte aber die Constanz im Gegentheil gesteigert und befestigt werden. So kann ich denn auch hier meine Erfahrungen nicht in Einklang bringen mit der Doctrin.

Die erwähnten kleinen Zuchten von Schweinen sind in manchen Fällen nicht passend, weil der Markt größere oder die Wirthschaftsverhältnisse beweglichere und härtere Thiere verlangen, oder weil das Vorurtheil berücksichtigt werden muß. Einigermaßen sind jene Forderungen mit den gerühmten Eigenschaften der kleinen Racen zu vereinigen: Kreuzungen solcher Eber mit Sauen eines groben Landschlages liefern sehr praktische Thiere; diese sind aber auch zur Zucht nicht unsicher; sie können entweder in dieser Blutmischung erhalten werden, und zwar, wie ich in größerer Ausdehnung noch immer verfahre, als $^3/_4$- oder als $^4/_8$-Blut; sie können auch zur Veredelung gemeinerer Formen, oder als „Gutmacher" für zu fein gewordene Formen benutzt werden. Ich sehe jährlich mehrere Mal zu gleicher Zeit ungefähr 100 Ferken von Ebern, welche aus Kreuzungen hervorgegangen sind, und kann weder über Rückschläge auf Großeltern, noch über ungleichmäßige Vererbung dieser Halbblutthiere klagen. Es ist nicht überflüssig, noch einmal zu wiederholen, daß ein Halbbluteber mit Landsauen gepaart, nicht Ferken erzeugen kann, welche ihm gleich sind; die Kinder werden seine Eigenschaften gemischt mit denen der Mütter haben; denn „wenn auch die Natur in ihren Zeugungen nicht ganz genau nach der Zahlenrechnung würket," wie der verdienstvolle Fink vor 60 Jahren sagte, so sind doch im Allgemeinen die Eigenschaften von beiden Eltern auf die Kinder gleichmäßig übertragen. Wenn ein Halbblutthier aber nicht die Einwirkung der Mutter vollkommen aufhebt, so wird man dies nicht Mangel an Constanz nennen dürfen, denn es gibt unbedingt auch kein racereines Thier, welches dies thut.

Digitized by Google

So bin ich denn durch eigene Erfahrungen gezwungen, die Lehre von der Constanz in dem im Eingang besprochenen Sinne zu verwerfen, und habe die Ueberzeugung gewonnen:

Daß die Sicherheit oder Unsicherheit der Vererbung dessen, was die Zuchtthiere selbst sind, nicht von der Reinheit oder Gemischtheit ihrer Abstammung abhängig ist,

sondern, daß die Zuchtthiere diejenigen Eigenschaften vererben, welche sie selbst haben, und daß sie dieses sicherer oder unsicherer thun, je nachdem diese Eigenschaften durch den ganzen Organismus des Individuums gehoben und bei der Zeugung unterstützt werden.

Ich verwahre mich ausdrücklich davor, daß ich hiermit ein Zuchtprinzip aussprechen will; denn wenn dieser Satz auch eine thatsächliche Wahrheit enthält, so ist damit nichts weniger erreicht, als eine genügende oder abschließende Norm für das Verfahren des Züchters. Es gibt eine Menge von nothwendigen Rücksichten, welche zu nehmen sind, und welchen nicht auf so leichte Weise Genüge geschehen kann. Ich erwähne nur noch einer Thatsache. In jeder Zucht, in Reinzucht, Familienzucht oder bei Kreuzung gibt eine Mutter von dem einen Vater ein besseres Produkt, als von einem andern. Wir haben auch für diesen Vorgang nicht ein so allgemein angenommenes Wort, wie die englischen Züchter: hit, nick, Treffer. Weder Raceconstanz noch Veredelungsgrad des Thieres schließen solches Vorkommen aus; es ist auf Individualität begründet, und aus Erfahrung, durch Leistung, kennen zu lernen.

Wenn der geneigte Leser mir geduldig gefolgt ist, oder auch manches der vorliegenden Mittheilungen als zu speziell und ihm nicht zusagend überschlagen hat, so bitte ich noch, die folgenden Worte nicht zu überschlagen.

Es ist ein sonderbares, mir nicht ganz verständliches Mißverständniß, wenn Demjenigen, welcher die Möglichkeit behauptet, durch Kreuzungen zu Resultaten zu gelangen und welcher auf die große Wichtigkeit hinweist, welche Halbblutzucht thatsächlich hat, eine Feindschaft gegen, oder eine Geringschätzung von Racereinheit oder Vollblut vorgeworfen wird. Es gibt viele Thierracen, welche von großer Bedeutung für die Praxis sind, und welche in ihren zoologischen und wirth-

Digitized by Google

schaftlichen Eigenschaften eine solche Constanz haben, daß sie jene Bedeutung selbst bei Versetzung in andere Verhältnisse behalten. Ist eine solche Bedeutung richtig erkannt und nicht überschätzt, so ist offenbar die Reinhaltung der Race geboten. Gegen Thatsachen so verständlicher Art wird nicht gestritten, wohl aber gegen den daraus gezogenen Schluß, daß jedes Zuchtverfahren auf Reinhaltung der Race gegründet sein müsse, weil darin ausschließlich Sicherheit vorhanden sei. Jeder aufmerksame Züchter muß aber auch durchdrungen werden von der tiefen Bedeutung des Vollblutes für Gebrauch und Zucht. Dieses Vollblut ist aber nicht das Resultat eines Rechenexempels, nicht das Facit aus Factoren gleichen Werthes, welche, wenn man consequent sein wollte, mit der historischen Zeit anfangen müßten, und nicht identisch mit Racereinheit.

Das englische Vollblutpferd hat, im buchstäblichen Sinne, in allen fünf Welttheilen seine Ueberlegenheit bewiesen; es ist eine Summa von Eigenschaften im einzelnen Thier, und eine Summe von guten Thieren vorhanden, wie in keiner andern Zucht; trotz aller Züchtungsgrundsätze und allen Widerspruchs, ja aller offenen und heimlichen Feindschaft, sind jene englischen Privatzuchten noch immer die Quelle, aus denen allgemein, direkt und indirekt, geschöpft wird. Das heutige Vollblutpferd ist aber nicht darum so vortrefflich und so constant in Vererbung seiner Eigenschaften, weil es durch 12 Generationen hindurch $^1/_{4096}$ Theil (oder einige Einheiten dieses Bruches) von dem Blute des Byerly Türken, des Godolphin oder Darley Arabers bewahrt hat, sondern weil es einen vortrefflichen, geprüften und bewährten Vater hatte; dieser war gut, weil er einen eben solchen Großvater hatte; der Urältervater war gut, weil er von einem jener drei bewährten, und nicht von einem der vielen nicht bewährten, aber eben so racereinen Orientalen stammte; das heutige Vollblutpferd ist trotzdem nicht minder vortrefflich und nicht unsicher in der Nachzucht, weil wir über den vierten Theil seiner Ahnen in Ungewißheit sind; es ist aber in seiner Art ferner so vortrefflich, weil sein Vater nicht nach dem Schatten beurtheilt ist, den sein Profil auf die Rennbahn warf, sondern, trotz mancher vermeintlichen Mängel in diesem Bilde, nach seiner Kraft und der aus ihr hervorgehenden Leistung, und darum, weil der rechte Bruder seines Vaters vielleicht zur Zucht verworfen worden ist, trotz eines schöneren Schattenrisses und trotz desselben Blutes.

Unser deutsches Edelschaf ist ein Vollblutthier nicht darum, weil

Digitized by Google

seine Vorfahren vor 90 Jahren in Spanien wanderten, sondern weil Einsicht und Kunst von Generation zu Generation Thiere mit bestimmten Eigenschaften hervorsuchten, andere ohne diese Eigenschaften verwarfen; es ist trotzdem ein Vollblutthier; daß eine Evidenz über seine Abstammung nicht immer vorhanden, trotzdem in der Urrace eine solche Inconstanz vorhanden war, daß aus ihr das Electoral, wie es vor 30 Jahren in Sachsen war und das Negretti in Rambouillet gebildet werden konnten. Das Leicesterschaf ist ein Vollblutthier, trotzdem Niemand weiß, wie es entstanden; und das wunderbar schöne Shorthorn-Rind ist ein Vollblutthier, gleichviel, ob sein Stammbaum durch 20 oder nur durch wenige Generationen verfolgt werden kann, und trotzdem um das Jahr 1790 ein Tropfen fremden Blutes hineingefallen sein mag.

Aus solchen Ansichten entwickelt sich unser Begriff von Vollblut, und ist das Wesentliche darin die künstliche Heranbildung des Thieres zu bestimmten Zwecken, die Bevorzugung der Leistungen, der Eigenschaften, welche praktischen Werth haben, vor den zoologischen Race-Charakteren einestheils, und conventioneller Schönheit andererseits; vor Allem aber: der Sieg der Individualität über die Race.

Nach dieser Ansicht sind „reine Race" und Vollblut nicht nothwendig identisch, wenn auch zuweilen zusammenfallend; reine Race bekommt einen höheren Werth, wenn sie zum Vollblut ausgebildet ist, d. h. wenn die praktische Bedeutung des Thieres die geographische oder traditionelle übertrifft. Eine möglichst reine Race, z. B. die Lüneburger Heidschnucke, kann ohne jeden andern, als lokalen Werth sein. Der praktische Vollblutzüchter geht nach England, um ein Pferd von gewissen Eigenschaften zu holen, nicht nach dem Orient; er findet in Deutschland den edelsten Merinosbock, nicht in Spanien; er geht zu einem bekannten Züchter, um einen Shorthornbullen zu kaufen, nicht an die Ufer des Tees; er geht zu dem Herzog von Richmond und Jonas Webb, um den Vollblut-Southdownbock zu finden, nicht auf den ersten besten Kreidehügel in Sussex, wo dessen Vorfahren noch heute in reiner Race leben.

Für diejenigen Züchter, welche solches Vollblut besitzen, liegt gewiß keine Gefahr in den Ansichten, welche über Blutmischung hier ausgesprochen sind; sie (ich darf vielleicht sagen: wir) wissen den Schatz zu würdigen und werden ihn bewahren. Vollblutzucht in diesem Sinn

Digitized by Google

kann aber niemals Gemeingut werden, sie kann sich ihrem Wesen und ihren Bedingungen nach nicht so verbreiten, daß sie die Viehstände ganzer Länder verdrängt, sie wird der Hebel sein, welcher größere Massen bewegt, sie wird der Mittelpunkt bleiben, um welchen sich in verschiedenen Bahnen die Landeszuchten für den unmittelbaren Gebrauch bewegen. Die Warnung, schon vorhandene edle Vollblutzuchten nicht leichtsinnig mit fremdem Blute zu mischen, ist überflüssig, aber nicht nur überflüssig, sondern auch unpraktisch ist der Rath, durch Inzucht, auf die Doctrin von Constanz gestützt, neue, reine Stämme zu bilden, und zwar nach einem vorher fertigen Schema, und diese Stämme dann ausschließlich zu ziehen. Wenn die Möglichkeit da wäre, daß ein solches Projekt aus Kommissionsakten ins Leben überginge, wenn wirklich dereinst keine andere Viehzucht vorhanden wäre, als constante Familienzuchten in jenem Sinne, so würden die Enkel uns schwerlich Dank für diese Wunderwerk wissen; denn es hat nun einmal jedes Ding in der Welt seine Zeit, und wenn neue Gestaltung im Leben der Völker neue Bedürfnisse herbeiführt, dann würde die kaum nach der Regel der Constanz consolidirte Schöpfung wieder umzuschaffen sein und ihr Motiv, die Constanz, würde erst wieder zu überwinden sein, ehe ein neuer Anlauf zu einem nicht minder zeitlichen Ruhepunkt zu nehmen wäre.

Es sind einige Züchter der Meinung, daß die nächste Zeit eine gesteigerte Fleischproduktion von ihnen verlangt. Es würde eine Thorheit sein, wenn die Besitzer der wenigen wirklich schönen Stämme von Vollblut-Merinos diesen fremdartiges Blut einmischen wollten, um bessere Gestalt hervorzubringen; es ist der richtige Weg für diese, nur insoweit durch Wahl und Haltung sich an jenem Bestreben zu betheiligen, als es die Hauptrücksicht, die Erhaltung der eigenthümlichen Wollqualität, gestattet. Es ist ferner zweckmäßig, wenn einzelne Züchter Vollblutstämme der besten Fleischschafe einführen und rein erhalten. Um diese Mittelpunkte können sich aber andere Züchter auf die mannichfachste Art bewegen, und zwar in Kreisen, deren Radien, von den Vollblut-Zentren ausgehend, von sehr verschiedener Länge sein mögen; es können sich selbst innerhalb dieser Bahnen neue Brennpunkte bilden, in welchen ein neues Geschlecht zum Vollblut geläutert wird. — Zucht mit gemischtem Blut ist bisher, der Natur der Sache gemäß, die am meisten verbreitete gewesen, und wird es vorläufig wohl bleiben; deßhalb ist sie in Bezug auf den letzten Zweck, den Verbrauch des

Digitized by Google

Haar- und Wollbildung, diese wieder an sich und im Verhältniß zu einzelnen Körpertheilen; Einfluß der im Futter enthaltenen Grundstoffe auf Samen- und Eibildung und dadurch im Individuum bedingter Einfluß auf Vererbung — das sind einige wenige oberflächliche Andeutungen von Objekten für wissenschaftliche Forschung, und zwar alle diese, aber auch noch sehr viele andere, in Beziehung nicht auf Mechanik, Physiologie, Biologie des Thierkörpers im Allgemeinen, oder der Einhufer, Wiederkäuer und Vielhufer im Besondern, sondern ganz speziell in Beziehung auf jedes einzelne Zuchtthier und jedes einzelne Glied und Organ desselben, weiter auch in der gegenseitigen Beziehung mehrerer Zuchtthiere auf einander.

Werden wir in diesen Dingen Gesetzlichkeit erkannt haben, dann werden wir mit Zuchtgrundsätzen einen Versuch wagen dürfen.

Mit der Aussicht auf ein so weites, reiches Feld konnte dem Verlangen nach Beachtung des Individuums kein Vorwurf überraschender sein, als der, „die Sache leicht zu nehmen und die Wissenschaft schwierigen Forschungen zu überheben."

Ich habe mich Denen angeschlossen, welche meinen, einen Gegensatz zwischen den Anforderungen der Zucht nach Leistungen und der Zucht nach Doctrinen über Raceconstanz und dergl. zu finden. Wir erkennen in der ersten so viel geschichtliche und augenfällige Wahrheit, daß wir den nachträglichen Versuch der zweiten Richtung begreiflich finden, den Gegensatz zu leugnen oder zu verwischen. Vorweg fest überzeugt, nicht immer auf dem richtigen Weg zu gehen, welcher auch in diesem Falle ein gar schmaler und leicht zu verfehlender ist, auch manchen Stein des Anstoßes auf unserem Wege zu finden, und dessen gewiß, daß wir durch eigenes Ungeschick uns daran stoßen werden, können wir dennoch das Vorhandensein eines solchen Gegensatzes nicht aufgeben.

Die allein auf den Begriff von Race gegründete Doctrin über Constanz erscheint aber als einer der wesentlichsten Punkte in diesem Gegensatz

Die Wissenschaft geht ihren festen Gang mit der Geschichte; was der Einzelne heute als eine subjektiv erkannte Wahrheit an die Stelle eines erkannten Irrthums zu setzen versucht, das wird vielleicht bald wieder weichen müssen, wenn ein erweiterter und geschärfter Blick an-

Digitized by Google

dere Folgerungen bedingt. Die Wahrheit unserer Erkenntniß ist nur Reflex der Wahrheit selbst, und „unser Wissen ist Stückwerk." Dieses Bewußtsein schließt aber eine Verantwortlichkeit der Wissenschaft nicht aus; sie ist eine geringere dem einzelnen Züchter gegenüber, der die Berechtigung und den Beruf hat, sein Verfahren auf Erfahrung zu gründen, wenn mit dieser die Lehre nicht im Einklang steht; sie ist eine größere, wenn der Staat auf die Lehre eingeht und für nöthig hält, durch seine Organe und Mittel auf das Verfahren der Züchter einzuwirken. Tritt in diesem Fall derselbe Gegensatz hervor, sehen wir auf der einen Seite Beförderung öffentlicher Prüfungen der mannichfachsten Art ohne doctrinäre Beschränkung, auf der andern Staatszuchten, Gutachten, Körordnungen und Zuchtprinzipien, so tritt dem Bedürfniß, die Lehre mit der Erfahrung in Einklang zu bringen, noch der Wunsch hinzu, die Wissenschaft von jener Verantwortlichkeit zu befreien und zugleich die Fesseln zu lösen, welche eine gedeihliche Entwickelung der Thierzucht hemmen. Aus jenem Bedürfniß und aus diesem Wunsch ging die vorliegende Mittheilung hervor.

(Zeitschr. f. deutsche Landwirthe.)

Berichtigung.

Im letzten Correspondenzblatt (September und Oktober pro 1858) ist Seite 118, Zeile 21 von oben statt „volkarm": kalkarm zu lesen.

Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe.

Digitized by Google

Digitized by Google

Programm

für die vom 29. August bis 4. September 1858 zu

Braunschweig

stattfindende

XX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

Nachdem Se. Hoheit der Herzog von Braunschweig zu dem Beschlusse der XIX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Coburg, die diesjährige Versammlung in der hiesigen Residenzstadt abzuhalten, die Höchste Genehmigung zu ertheilen geruht haben, so beehrt sich das unterzeichnete Präsidium, alle deutschen Land- und Forstwirthe, sowie Alle, welche sich für Land- und Forstwirthschaft interessiren, insbesondere auch die land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaften und Vereine, zu der XX. Versammlung nach Braunschweig freundlichst einzuladen und zu dem Ende das nachstehende Programm zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.

I. Aufnahme und Lokalitäten.

Das Empfangsbureau befindet sich im Innern der Bahnhofshalle und ist, vom 29. August an gerechnet, während der Dauer der Versammlung täglich von Morgens 8 Uhr bis Abends 8 Uhr geöffnet. Für die Unterbringung der Nachts (mit den Courierzügen) hier eintreffenden Fremden wird erst am folgenden Tage gesorgt werden können.

Die Aufnahmskarten sind von den Theilnehmern persönlich,

Digitized by Google

unter Einzeichnung des Namens in die Liste, gegen Erlegung des grundgesetzlichen Beitrages von 4 Thalern auf dem Empfangsbureau, in Verbindung mit der Festgabe und dem Festabzeichen, entgegenzunehmen.

Diejenigen Theilnehmer, welche die sichere Bestellung einer Wohnung wünschen, werden gebeten, ihre Anmeldungen bis Anfang August einzusenden. Sollte ein bestelltes Logis nachgehends nicht benutzt werden können, so wird eine zeitige Benachrichtigung erbeten.

Die Plenarversammlungen finden im Lokale der ehemaligen St. Aegydii-Kirche statt, und werden für die Berathung der Sektionen möglichst nahe gelegene Räume eingerichtet werden.

Das Bureau der Geschäftsführung befindet sich ebenfalls in der Nähe, und ist zu den nämlichen Stunden, als das Empfangsbureau, geöffnet. Es liegen daselbst die Sitzungsprotokolle, sowie andere Eingänge, Ankündigungen, Abhandlungen, Drucksachen ꝛc. zur Einsicht, resp. Empfangnahme.

Die Mitglieder werden ersucht, ihre Aufnahmskarten stets bei sich zu tragen.

Für den Empfang, die Unterkunft und Beköstigung der Gäste (auch gemeinschaftliche Mittagsessen), für die Zusammenkünfte außer den Sitzungen, die Ausstellungen, Vergnügungen und Excursionen bestehen besondere Comité's, deren Mitglieder durch Abzeichen erkennbar sein werden.

Die Programme zur Einzeichnung für die Excursionen werden im Geschäftsbureau aufgelegt werden.

II. Gegenstände der Verhandlung.

Die zur Berathung in der Plenarversammlung und in den Sektionen vorgeschlagenen Themata enthält die Anlage. Es wird Sorge getragen werden, daß jede Frage von einem Mitgliede der Versammlung in die Debatte eingeführt werde.

Wegen der außer dem Programme zur Verhandlung zu bringenden Gegenstände wird auf den §. 23 des Grundgesetzes verwiesen, wornach die Vorträge mindestens 1 Tag vorher dem Vorstande vorzulegen sind.

Der hiesige Verein für Land- und Forstwirthschaft wird an den beiden ersten Tagen der Versammlung, am 30. und 31. August, eine Aus-

Digitized by Google

stellung von Vieh, Maschinen, Geräthen und Erzeugnissen der Land- und Forstwirthschaft und des Gartenbaues mit Preisvertheilung veranstalten, worüber von demselben ein besonderes Programm erlassen ist.

III. Zeiteintheilung.

Sonntag, den 29. August. Zusammenkunft im Saale des Altstadt-Rathhauses.

Montag, den 30. August. Plenarversammlung von 9 bis 11 Uhr. — Bildung der Sektionen und Beginn der Verhandlungen in denselben von 11 bis 2 Uhr. — Nachmittags: Besichtigung der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung, sowie des Forstgartens in der Buchhorst bei Riddagshausen.

Dienstag, den 31. August. Sektionssitzungen von 7 bis 11 Uhr. — Plenarversammlung von 11 bis 2 Uhr. — Nachmittags: Besichtigung der Ausstellung.

Mittwoch, den 1. September. Excursionen für Land- und Forstwirthe nach verschiedenen Richtungen.

Donnerstag, den 2. September. Sektionssitzungen von 7 bis 11 Uhr. — Plenarversammlung von 11 bis 2 Uhr. Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes und Präsidiums.

Freitag, den 3. September. Sektionssitzungen von 7 bis 11 Uhr. — Plenarversammlung von 11 bis 2 Uhr. Gesammtreferat der Sektionen. Schluß.

Sonnabend, den 4. September. Excursionen.

Wegen der gemeinschaftlichen Mittagsessen, Unterhaltungen und Lustbarkeiten wird das beim Empfange der Gäste zu vertheilende Detail-Programm das Nähere enthalten.

Anfragen und Bestellungen sind an den Geschäftsführer, Kammer-Sekretär Geitel hierselbst, zu richten.

Braunschweig, den 2. April 1858.

Der Vorstand der XX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

H. v. Veltheim. A. v. Cramm.

Digitized by Google

Gegenstände der Berathung

für die

XX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Braunschweig

vom 29. August bis 4. September 1858.

A. Für die allgemeinen Sitzungen.

1) Welchen Einfluß hat die Zusammenlegung der Grundstücke auf die Hebung der Landwirthschaft und des allgemeinen Wohlstandes gehabt?
2) Wenn überhaupt der Tabak besteuert werden soll, welche Besteuerungsweise ist die beste, den Anbau am wenigsten hindernde?
3) Ist es staatswirthschaftlich rathsam, bestehende Berechtigungen auf Waldstreu im gesetzlichen Wege abzulösen oder forstpolizeilich zu beschränken? Ist der Nachtheil, welcher den Forsten durch Entnahme der Waldstreu zugefügt wird, größer, als der dem Ackerbaue und der Viehzucht aus der Benutzung derselben erwachsende Vortheil, und können Ackerwirthe — große und kleine — die Waldstreu ohne überwiegende Nachtheile entbehren?

   Aus Ländern, wo eine gesetzliche Ablösung oder Regulirung der Waldstreugerechtsame stattgefunden hat, werden Mittheilungen über das Verfahren und die Erfolge gewünscht.
4) Ist es überhaupt, oder unter welchen Verhältnissen staatswirthschaftlich nützlich, die auf den Forsten haftenden Waiderechte Dritter durch Abtretung von Grund und Boden abzulösen?

   Welche Erfahrungen hat man in den verschiedenen Ländern über die Erfolge derartiger Ablösungen sowohl im Interesse der Waidberechtigten, als auch der Forstbesitzer gemacht?
5) In welcher Weise hat sich der Verpächter bei Drainirungen, welche der Pächter zur Ausführung zu bringen wünscht, oder zu deren Ausführung der Verpächter den Pächter aufmuntern will, zweckmäßig zu betheiligen?
6) Welchen Einfluß würde die Aufhebung der Wuchergesetze auf die

Digitized by Google

Landwirthschaft im Allgemeinen und auf deren einzelne Zweige äußern?

7) Welches ist die zweckmäßigste Form, in der Viehversicherungsanstalten für Gemeinden oder Genossenschaften einzurichten sind?

8) Wie kann die Düngerproduktion der größern Städte der Landwirthschaft am vortheilhaftesten nutzbar gemacht werden?

B. Für die einzelnen Sektionen.

I. Sektion für Acker- und Wiesenbau.

1) Welche Erfahrungen über Tiefkultur der Aecker liegen vor?
   a) Auf welche Weise kann sie durchgeführt werden, ohne die Gespannkräfte bedeutend zu vermehren?
   b) Welche Pflüge sind dabei am vortheilhaftesten zu verwenden?

2) Durch welche künstlichen Düngemittel wird der höchste Ertrag an Zuckerrüben, quantitativ und qualitativ, erzeugt?

3) Welche Vorzüge hat die in der Oberlausitz heimische Düngerbereitung und Stalleinrichtung, wobei der Dünger unter dem Rindviehe in den Ställen Monate lang verbleibt und bei anwachsendem Vorrathe die Krippen erhöht werden können?

4) Welche neueren Erfahrungen liegen vor über den Einfluß des wiederholten Anbaues von Zuckerrüben auf die Ertragsfähigkeit des Bodens, in Beziehung auf die ferneren Ernten von Zuckerrüben und anderen Feldfrüchten?

5) Ist es zweckmäßiger, den ganzen in einer Wirthschaft erzeugten Dünger nur dem Acker, den Wiesen aber nichts davon zuzuwenden, oder — vorausgesetzt, daß eine Berieselung der Wiesen nicht möglich ist — für die Aecker längere Umlaufsperioden von einer Düngung zur andern einzurichten und mit dem dadurch erübrigten Dünger eine Düngung der Wiesen in regelmäßiger Folge einzuführen?

6) Welche Erfahrungen bestehen über die Reihensaat (Drillsaat) des Getreides sowohl *mit* gleichzeitiger Reihendüngung, als *ohne* dieselbe? Welche Maschinen haben sich hierzu am besten bewährt?

7) Welche Geräthe haben sich bisher als die geeignetsten zur Zerkleinerung und Pulverung schweren und scholligen Thonbodens erwiesen? Bei welchem Verfahren wird überhaupt die Pulverung der

Digitized by Google

widerspänstigen Aecker am sichersten und mit den geringsten Kosten erreicht?

β) Bei künstlichen Wiesenbewässerungen, seien es Rieselungen oder völlige Ueberfluthungen, entstehen die Fragen:

wie oft soll man Wasser geben?
wie lange jedes Mal?
welches sind die geeignetsten Jahreszeiten und Momente?
welches sind die günstigsten Verhältnisse hinsichtlich der Temperatur des Bodens, des Wassers und der Luft?

9) Welche Nothfutterstoffe kann der Landwirth in futterarmen Jahren am zweckmäßigsten verwenden, und welche Erfahrungen liegen über deren Wahl und Verwendung vor?

II. Sektion für Viehzucht.

1) Hat sich die Lehre von der Constanz, dieser bisher so hoch angerechneten ausschließlichen Eigenschaft der Produkte ganz reiner Zucht, in der Praxis als eine unumstößliche erprobt? Wird namentlich die Präponderanz des Vollblutes in Betreff seiner Vererbungsfähigkeit im Vergleiche mit den Halbblutthieren anerkannt, oder ist den Halbblutthieren, sofern sie die bei einer Zucht erstrebten Eigenschaften besitzen, eine höhere Stufe als bisher bei Beurtheilung ihres Werthes für die Nachzucht einzuräumen?

2) Wird bei der Milchnutzung der Kühe eine bestimmte Quantität Futter höher verwerthet durch zweimaliges oder durch dreimaliges Melken?

3) Welche Kreuzung von Schafracen ist der Erfahrung gemäß zu empfehlen, um Thiere zu züchten, welche zur Mastung am geeignetsten sind?

4) Ist es ausführbar, bei der Aufzucht des Rindviehes mittelst ausschließlicher Stallfütterung eine ursprünglich hohe Milchergiebigkeit der Race auf die Dauer (für Generationen) zu konserviren?

5) Welche Erfahrungen sind mit dem neuerdings vielfach empfohlenen Shorthorn- oder Durham-Viehe bis jetzt in Deutschland gemacht worden, sowohl bezüglich seines Verhaltens als Milch- und Mastvieh, als insbesondere auch bezüglich seiner Einwirkung auf Verbesserung der inländischen Stämme?

Digitized by Google

6) Welche Erfahrungen hat man über die Castration der Kühe nach Charlier in Deutschland gemacht?
7) Sind die neuerlich hin und wieder erhobenen Einwürfe gegen den Werth der Salzzugabe zum Viehfutter begründet?
8) Ist das in einigen Ländern Deutschlands, wo die Lungenseuche noch nicht heimisch geworden ist, eingeführte Verfahren, alles Rindvieh eines inficirten Stalles zu tödten und den Eigenthümer (aus Staats- oder Gemeindemitteln) zu entschädigen, allgemein zu empfehlen?

III. Sektion für Forstwirthschaft.

1) (Ständiges Thema.) Worin bestehen die neueren Erfahrungen aus dem Gebiete des Waldbaues und des forstwirthschaftlichen Betriebes? Welche Mittheilungen von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Behandlung, Benutzung und Ertrag der Wälder, über Witterungsverhältnisse und Waldbeschädigungen, über den Ertrag der Leseholznutzung ꝛc. sind zu machen?
2) Vergleichung der Büschel- und Einzelpflanzung der Fichte, mit besonderer Hervorhebung der Frage: in wie fern durch die eine oder andere Pflanzform die Widerstandsfähigkeit der Fichte gegen die Gefahren der Hochlagen gefördert werde?
3) Welche neueren Erfahrungen sind über die Anzucht der Buche im Freien gemacht worden?
4) In wie fern liegen Erfahrungen darüber vor, daß eine Abweichung von den bisherigen Durchforstungsregeln für den Buchenhochwald, insbesondere starke Durchforstung vom mittleren Bestandesalter an, den Zuwachs zu fördern und die Verjüngbarkeit wesentlich zu beschleunigen vermöge?
5) Wie kann der Revierförster von seinem Standpunkte aus durch Fleiß und Umsicht bei der Ausnutzung der Forstprodukte, deren Sortirung und Verwerthung, zur Hebung der Forsterträge wesentlich beitragen?
6) Welche Maßregeln sind zu ergreifen, um — außer dem Bestreben, möglichst gesunde und vollkommene Bestände zu erziehen — noch insbesondere auf eine ergiebige Nutzholzproduktion erfolgreich hinzuwirken?
7) Welche Holzarten liefern die gesuchtesten Bau- und Nutzhölzer und zugleich die größten Massen an solchen?

Digitized by Google

Welches sind die allgemeinen Grundsätze, die bei der Bewirthschaftung solcher Nutzholzwaldungen in Anwendung kommen müssen?

8) Welche Erfahrungen liegen vor über das Ausroden stehender Bäume, insbesondere der Fichten, Buchen und Eichen, zum Zwecke nachheriger Aufarbeitung und Benutzung des Wurzelstocks, im Vergleiche zu dem Abhauen (oder Absägen) der Stämme und dem nachherigen Roden der Stuken?

Wie verhalten sich

a) die Kosten der Aufarbeitung des Stuken- und Wurzelholzes in beiden Fällen,

b) der Vortheil im ersteren Falle, das unterste Stück des Baumschaftes als Nutzholz verwenden zu können, und

c) die Zeit, binnen welcher auf die eine oder die andere Weise eine größere Hauung mit Stockrodung vollendet werden kann?

Es wird gewünscht, daß Erfahrungen mitgetheilt werden über die Anwendbarkeit von Maschinen oder sonstigen Vorrichtungen zum Roden stehender Bäume oder vom Schafte getrennter Wurzelstöcke.

9) Wenn gemischte Laub- und Nadelholzbestände erzogen werden sollen, oder eine Einsprengung von Nadelholz in Laubholzbestände, sei es zur Ersparung von Kulturkosten, sei es aus forstwirthschaftlichen Gründen, beabsichtigt wird, auf welche Weise ist dann bei der Kultur die Vermischung am zweckmäßigsten auszuführen?

Die Form der Einmischung (ob regellos, in Reihen, Gürteln oder Gruppen) ist je nach den verschiedenen Holzarten, desgleichen die Pflanzenentfernung und das quantitative Verhältniß der Holzarten zu berücksichtigen.

IV. Sektion für Naturwissenschaft und Technik.

a. für Naturwissenschaft.

1) Welche vergleichbare Versuche der Düngung mit Guano allein und mit dessen Asche sind vorhanden, und was ist deren Resultat?

2) Welche Grundsätze für die vortheilhaftesten Futtermischungen haben sich aus den in neuerer Zeit angestellten Fütterungsversuchen ergeben?

3) Welchen Einfluß hat das Klima auf die Verwitterung der mineralischen Nahrungsmittel im Boden? Werden dieselben im rauhen Klima schneller löslich als im milden?

Digitized by Google